

**BELASTUNGEN, COPING UND ADAPTATION  
BEI HERZTRANSPLANTATIONSPATIENTEN:  
PRÄ- UND POSTOPERATIVE ZUSAMMENHÄNGE**

**Eine prospektive Studie  
am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen**

**Dissertationsschrift**

**vorgelegt von  
Eva Mechtild Jaeger  
Osnabrück, im Oktober 2001**

## DANK

Es gibt viele Menschen, die die vorliegende Arbeit sowie deren Autorin in den vergangenen Jahren begleitet, unterstützt und zur Entfaltung beider in der ihnen jeweils eigenen Art beigetragen haben. Einigen möchte ich an dieser Stelle von ganzem Herzen danken:

- den befragten **Patienten** und **Patientinnen**, die in einer äußerst kritischen Lebensphase die Bereitschaft zur Mitarbeit zeigten, einen Einblick in ihre Ängste, Belastungen und Wünsche ermöglichten und Anregungen zur Optimierung ihrer Betreuung gaben. Ihnen gehören an erster Stelle mein Dank und meine Anerkennung,
- Herrn **Prof. Dr. J. Rogner** (Fachbereich Psychologie und Gesundheitswissenschaften der Universität Osnabrück) für die Ermutigung, meinem Interesse an psychologischen Aspekten der Transplantationsmedizin im Rahmen der vorliegenden Arbeit nachzugehen, für seine Unterstützung in methodischen Fragen, für bereichernde Diskussionen, den aufmerksamen Rat und Zuspruch sowie die stets offene Tür,
- Herrn **H. Gromzik** (Koordinator der Region Nordrhein-Westfalen der Deutschen Stiftung Organtransplantation) für seine freundliche, hilfsbereite und kompetente Unterstützung bei der Datenerhebung sowie der Diskussion medizinischer und organisatorischer Aspekte der Herztransplantation,
- Herrn **Prof. Dr. M. Bartram** (Fachbereich Psychologie und Gesundheitswissenschaften der Universität Osnabrück) für sein Interesse an der Arbeit, kritische Nachfragen und freundliche Unterstützung,
- Frau **Prof. Dr. B. Bunzel** (Allgemeines Krankenhaus, Chirurgische Universitätsklinik Wien) für das freundliche und offene Angebot, mir Einblicke in ihre wissenschaftliche sowie praktische psychologische Arbeit im Bereich der Herztransplantationsmedizin zu ermöglichen,
- Frau Dipl.-Sozialarbeiterin **B. Kolbe** (Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen, Bad Oeynhausen), die meine Motivation zu dieser Arbeit durch ihren engagierten und empathischen Einsatz für die Herztransplantationspatienten und ihre Angehörigen weiter nährte und mich persönlich unterstützte,
- Herrn **Prof. Dr. R. Körfer**, Herrn **PD Dr. M.M. Körner**, Herrn **PD Dr. G. Tenderich** (Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen, Bad Oeynhausen) für die Erlaubnis der Datenerhebung,
- Magnus Buschatz, meinen FreundInnen sowie meinen Eltern, die mich durch Phasen der Ebbe und Flut begleiteten und mich dabei stets aufmerksam, geduldig und hilfsbereit unterstützten,
- außerdem Herrn Th. Müller, Franz Schaub, Herrn S. Wlost und insbesondere Ruth Mayr für ihre kleinen, aber feinen und wertvollen Beiträge zum Gelingen,
- der **Universität Osnabrück** für das staatliche Stipendium zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und insbesondere dem **Cusanuswerk** für die finanzielle sowie umfassend bildende Begabtenförderung.

# INHALTSVERZEICHNIS

zum Geleit .....	VIII
Einleitung .....	IX
<b>TEIL I: THEORETISCHER UND EMPIRISCHER HINTERGRUND.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Grundlegende medizinische und psychische Aspekte der Herztransplantation.....</b>	<b>2</b>
<u>1.1 Die medizinische Perspektive .....</u>	<u>3</u>
1.1.1 Begriffbestimmung .....	3
1.1.2 Entwicklung und Bedeutung der Herztransplantation im Wandel der Zeit .....	4
1.1.3 Der aktuelle Stand der Herztransplantation.....	7
1.1.4 Indikationen zur Herztransplantation .....	9
1.1.4.1 Empfänger .....	9
1.1.4.1.1 Medizinische Kriterien.....	12
1.1.4.1.2 Psychologische Kriterien .....	13
1.1.4.2 Spender .....	17
1.1.5 Immunologische Aspekte .....	19
1.1.5.1 Abstoßungsreaktionen.....	19
1.1.5.2 Immunsuppressive Maßnahmen und Nebenwirkungen.....	20
1.1.5.3 Endomyokardbiopsie (EMB).....	22
1.1.6 Der organisatorische Ablauf und die operative Technik der Herztransplantation.....	23
<u>1.2 Die psychologische Perspektive.....</u>	<u>27</u>
1.2.1 Der phasenorientierte Zugang zur Herztransplantation .....	27
1.2.2 Darstellung verschiedener Phasen des Herztransplantationsprozesses.....	29
1.2.2.1 Erfassen der schlechten Prognose und erste Mitteilung über die Notwendigkeit der Herztransplantation.....	30
1.2.2.2 Empfängerauswahl/Evaluation .....	33
1.2.2.3 Wartezeit.....	34
1.2.2.4 Frühe postoperative Zeit .....	38
1.2.2.5 Postoperative stationäre Zeit .....	40
1.2.2.6 Entlassung.....	44
1.2.2.7 Erstes postoperatives Jahr und Abstoßungskrisen .....	46
<b>2. Theoretischer Hintergrund zu Belastungen, Coping und Adaptation – die kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie von R. S. Lazarus und ihre „Wurzeln“ .....</b>	<b>54</b>
<u>2.1 Historische Hintergründe und „Wurzeln“ des Copingkonzeptes .....</u>	<u>56</u>
2.1.1 Psychoanalytische Konzeptionen .....	57
2.1.2 Stresskonzeptionen.....	58
2.1.2.1 Das reaktionsbetonte Stresskonzept .....	59
2.1.2.2 Das stimulusbetonte Stresskonzept .....	60
2.1.2.3 Das relationale Stresskonzept .....	61
<u>2.2 Die kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie .....</u>	<u>64</u>
2.2.1 Zentrale Konstrukte und Annahmen .....	64
2.2.1.1 Kognitive Bewertungen („cognitive appraisals“) .....	64
2.2.1.2 Coping.....	66
2.2.1.3 Taxonomie von Copingformen.....	68

2.2.2	Das Stress-Coping-Geschehen als Prozess.....	71
2.2.2.1	Determinanten von Stress-Coping-Prozessen .....	72
2.2.2.1.1	Situative Determinanten.....	74
2.2.2.1.2	Personale Determinanten, Ressourcen und soziale Unterstützung.....	75
2.2.2.2	Kriterien der Adaptation in Stress-Coping-Prozessen .....	82
2.3	<u>Abschließende Bewertung des theoretischen Hintergrundes zu Belastungen, Coping und Adaptation</u> .....	89
<b>3.</b>	<b>Aktueller Stand der Forschung zu Belastungen, Coping sowie kurz- und langfristiger Adaptation im Verlauf von Herztransplantationsprozessen</b> .....	<b>94</b>
3.1	<u>Aspekte des Stress-Coping-Geschehens in der Wartezeit vor der Herztransplantation</u> .....	95
3.1.1	Belastungen.....	95
3.1.2	Coping .....	99
3.1.3	Emotionale Belastungsreaktionen.....	102
3.2	<u>Aspekte des Stress-Coping-Geschehens ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation</u> .....	106
3.2.1	Belastungen .....	106
3.2.2	Coping .....	111
3.2.3	Emotionale Belastungsreaktionen.....	113
3.3	<u>Psychosoziale Prädiktoren langfristiger Adaptation im Verlauf von Herztransplantationsprozessen</u> .....	115
3.3.1	Prädiktoren des Verlaufs von Herztransplantationsprozessen.....	115
3.3.2	Prädiktoren des postoperativen psychischen, sozialen und physischen Wohlbefindens sowie medizinischen Genesungsverlaufes .....	117
3.4	<u>Abschließende Bewertung des Forschungsstandes</u> .....	122
<b>4.</b>	<b>Aus dem ersten Teil resultierende Anforderungen an die empirische Untersuchung</b> .....	<b>124</b>
 <b>TEIL II: DIE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG</b> .....		<b>128</b>
<b>5.</b>	<b>Zielsetzung und Fragestellungen der Untersuchung</b> .....	<b>129</b>
5.1	<u>Entwicklung der Zielsetzung und übergreifenden Fragestellungen</u> .....	130
5.2	<u>Fragestellungen im einzelnen</u> .....	131
5.2.1	Fragestellungen zur Wartezeit vor sowie zum Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation.....	131
5.2.1.1	Belastungen .....	131
5.2.1.2	Coping.....	131
5.2.1.3	Emotionale Belastungsreaktionen .....	131
5.2.1.4	Zusammenhänge innerhalb der Aspekte des Stress-Coping-Geschehens.....	132
5.2.1.5	Zusammenhänge zwischen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens.....	132
5.2.1.6	Zusammenhänge zwischen Determinanten und Aspekten des Stress-Coping Geschehens.....	132
5.2.2	Fragestellungen zu Unterschieden des Stress-Coping-Geschehens zwischen der Wartezeit und der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation .....	133
5.2.3	Fragestellungen zu Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess .....	133
5.2.3.1	Prädiktoren des Verlaufs von Herztransplantationsprozessen.....	133
5.2.3.2	Prädiktoren des postoperativen psychischen, sozialen und physischen Wohlbefindens.....	133
5.2.3.3	Prädiktoren des medizinischen Genesungsverlaufes .....	133
5.2.4	Wünsche der Patienten.....	134
5.2.4.1	Allgemeine Wünsche .....	134
5.2.4.2	Betreuungsbezogene Wünsche.....	134

<b>6. Methodik</b> .....	<b>135</b>
<u>6.1 Operationalisierungen</u> .....	136
6.1.1 Operationalisierungskriterien .....	136
6.1.2 Erhebungsinstrumente .....	137
6.1.2.1 Fragebogen zu Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation ( <i>FB-präHTX</i> ; Jaeger, 1997) .....	138
6.1.2.2 Fragebogen zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation ( <i>FB-postHTX</i> ; Jaeger, 2000).....	144
6.1.2.3 Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung ( <i>TSK</i> ; Filipp & Klauer, 1993) .....	149
6.1.2.4 Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version ( <i>HADS-D</i> ; Herrmann, Buss & Snaith, 1995) .....	152
6.1.3 Operationalisierungen möglicher Determinanten im Herztransplantationsprozess.....	156
6.1.4 Operationalisierungen von Kriterien langfristiger Adaptation im Herztransplanta- tionsprozess.....	157
6.1.5 Kritische Betrachtung der Operationalisierungen .....	158
<u>6.2 Untersuchungsdesign</u> .....	161
<u>6.3 Untersuchungsstichprobe</u> .....	163
6.3.1 Rekrutierung der Stichprobe .....	163
6.3.2 Charakterisierung der Stichprobe.....	166
<u>6.4 Durchführung der Untersuchung</u> .....	168
<u>6.5 Statistische Auswertung</u> .....	169
<b>7. Darstellung und Interpretation der Ergebnisse</b> .....	<b>171</b>
<u>7.1 Das Stress-Coping-Geschehen in der Wartezeit vor der Herztransplantation</u> .....	172
7.1.1 Der medizinische Status .....	173
7.1.2 Belastungen.....	176
7.1.3 Coping .....	180
7.1.4 Emotionale Belastungsreaktionen.....	184
7.1.5 Zusammenhänge zwischen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens .....	187
7.1.6 Determinanten.....	190
7.1.6.1 Situative Determinanten.....	191
7.1.6.2 Objektive personale Determinanten .....	193
7.1.6.3 Subjektive personale Determinanten .....	194
7.1.7 Allgemeine Wünsche .....	198
7.1.8 Zusammenfassung der Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen in der Wartezeit vor der Herztransplantation .....	199
<u>7.2 Das Stress-Coping-Geschehen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation</u> .....	201
7.2.1 Der medizinische Status .....	201
7.2.2 Belastungen .....	206
7.2.3 Coping.....	213
7.2.4 Emotionale Belastungsreaktionen .....	218
7.2.5 Zusammenhänge zwischen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens.....	222
7.2.6 Determinanten .....	227
7.2.6.1 Situative Determinanten .....	226
7.2.6.2 Objektive personale Determinanten.....	229
7.2.6.3 Subjektive personale Determinanten .....	232
7.2.7 Allgemeine Wünsche .....	234
7.2.8 Zusammenfassung der Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation .....	235

7.3	<u>Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess</u>	237
7.3.1	Prädiktoren des Verlaufs von Herztransplantationsprozessen	237
7.3.1.1	Prädiktoren des präoperativen Verlaufs von Herztransplantationsprozessen	237
7.3.1.2	Prädiktoren des postoperativen Verlaufs von Herztransplantationsprozessen	238
7.3.2	Prädiktoren des postoperativen psychischen, sozialen und physischen Wohlbefindens	240
7.3.2.1	Prädiktoren des postoperativen psychischen Befindens	240
7.3.2.2	Prädiktoren des postoperativen sozialen Befindens	243
7.3.2.3	Prädiktoren des postoperativen physischen Befindens	244
7.3.3	Prädiktoren des medizinischen Genesungsverlaufes	248
7.3.4	Zusammenfassung zu Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess	250
7.4	<u>Betreuungsbezogene Wünsche</u>	252
7.4.1	Wünsche bezüglich der Betreuung durch das ärztliche Team	252
7.4.2	Wünsche bezüglich psychologischer Betreuung und Selbsthilfegruppen	255
<b>8.</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse</b>	<b>258</b>
8.1	<u>Voraussetzungen für die Diskussion der Ergebnisse</u>	259
8.1.1	Verzerrung der Untersuchungsergebnisse	259
8.1.2	Generalisierung der Untersuchungsergebnisse	260
8.2	<u>Diskussion der Ergebnisse vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstandes</u>	263
8.2.1	Das Stress-Coping-Geschehen in der Wartezeit vor der Herztransplantation	263
8.2.1.1	Belastungen	263
8.2.1.2	Coping	269
8.2.1.3	Emotionale Belastungsreaktionen	274
8.2.2	Das Stress-Coping-Geschehen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation	275
8.2.2.1	Belastungen	275
8.2.2.2	Coping	281
8.2.2.3	Emotionale Belastungsreaktionen	283
8.2.3	Signifikante Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess	285
8.2.3.1	Bedeutung präoperativer Störungen der Stimmungslage	285
8.2.3.2	Bedeutung präoperativer Einstellungen zur Herztransplantation	286
8.2.3.3	Bedeutung präoperativer Aspekte des sozialen Lebensbereiches	288
8.2.4	Nicht signifikante Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess	289
8.2.4.1	Poweranalytische Überlegungen	290
8.2.4.2	Mangelnde Bedeutung objektiver Indikatoren der präoperativen Gesundheitszustandes	290
8.2.4.3	Mangelnde Bedeutung von Coping	294
8.2.4.3.1	Grenzen der Methoden	294
8.2.4.3.2	Grenzen von Coping	299
8.3	<u>Bedeutung der Ergebnisse für die praktische Betreuung von Patienten während des Herztransplantationsprozesses</u>	300
8.4	<u>Kritische Betrachtung der vorgelegten empirischen Untersuchung und abzuleitende Forschungsdesiderata</u>	305
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>310</b>
<b>TEIL III: VERZEICHNISSE</b>		<b>313</b>
<b>10.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>314</b>
<b>11.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>349</b>
<b>12.</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>350</b>

<b>TEIL IV: ANHANG</b> .....	<b>354</b>
<b>Anhang A: Fragebogen zu Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation (FB-präHTX)</b> .....	<b>355</b>
Anhang A 1: Der Fragebogen zu Belastungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (FB-präHTX) im Wortlaut.....	356
Anhang A 2: Kennwerte der Itemanalyse des <i>FB-präHTX</i> .....	360
Anhang A 3: Item-Subtest-Korrelationen (konvergente und diskriminante Trennschärfekoeffizienten) des <i>FB-präHTX</i> .....	362
<b>Anhang B: Fragebogen zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation (FB-postHTX)</b> .....	<b>363</b>
Anhang B 1: Der Fragebogen zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation (FB-postHTX) im Wortlaut.....	364
Anhang B 2: Kennwerte der Itemanalyse des <i>FB-postHTX</i> .....	369
Anhang B 3: Item-Subtest-Korrelationen (konvergente und diskriminante Trennschärfekoeffizienten) des <i>FB-präHTX</i> .....	371
<b>Anhang C: Deskriptive Kennwerte der Stressoren der Fragebögen zu Belastungen in der Wartezeit vor und der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (FB-präHTX; Jaeger, 1997 &amp; FB-postHTX; Jaeger, 2000)</b> .....	<b>373</b>
Anhang C 1: Deskriptive Kennwerte der Stressoren des <i>FB-präHTX</i> .....	374
Anhang C 2: Deskriptive Kennwerte der Stressoren des <i>FB-postHTX</i> .....	375

*„Perhaps technology is more advanced  
than our psychological coping abilities.“*

(Ohler, 1998, p. 198)



## Einleitung

Die Nachricht von der ersten Herztransplantation, die 1967 von dem Herzchirurgen Christian N. Barnard (Barnard, 1967) durchgeführt wurde, löste in Menschen aller Nationen tiefe und ambivalente Emotionen aus. Der Patient Louis Washkansky, der die Transplantation 18 Tage überlebte, wurde auf der ganzen Welt als Held gefeiert, aber auch als Opfer einer unmenschlichen modernen Medizin gesehen.

Heute, im vierten Jahrzehnt nach der ersten spektakulären Verpflanzung eines Herzens, hat die Herztransplantation längst das Experimentalstadium verlassen. Der Eingriff stellt inzwischen ein etabliertes Verfahren in der Behandlung terminaler Herzinsuffizienzen dar - alleine im Jahr 1999 konnten in Deutschland 480 lebensrettende Übertragungen funktionstüchtiger Spenderherzen auf schwerkranke Patienten<sup>1</sup> vorgenommen werden (Eurotransplant, 2000). Die Methode der Herzübertragung eröffnet somit einer großen Anzahl unheilbar kranker Patienten mit einer ehemals vorhersehbaren Überlebenszeit von maximal einem Jahr eine völlig neue Lebensperspektive.

Dennoch wird die Herztransplantation auch heute von Laien, Betroffenen und Spezialisten nicht in jeder Hinsicht als heilbringend bewertet. Vielmehr stellt die Übertragung eines fremden Herzens eine „Grenzsituation par excellence“ (vgl. Bunzel, 1993a) dar, die existentielle physische aber auch psychische Bedrohungen beinhaltet. So wird im Kontakt mit den Patienten sowie den Reaktionen von Angehörigen und behandelndem Personal deutlich, dass das Transplantationsgeschehen an traditionellen, im gesellschaftlichen Bewusstsein verankerten Grenzen rüttelt und archaische Ängste weckt. Fragen der biologischen Abgeschlossenheit des Körpers, der Demarkation von Individuen, der Grenze zwischen Leben und Tod sowie des Leib-Seele-Problems werden hier auf brisante Weise aktuell. Aus psychologischer Perspektive kann die Herztransplantation folglich nicht als ein einmaliges Ereignis angesehen werden. Vielmehr tritt der Patient bereits bei der Diagnosestellung in einen lebenslang anhaltenden chronischen Herztransplantationsprozess ein, in dessen Verlauf eine Konfrontation mit verschiedensten Belastungen und Fragestellungen erfolgt.

---

<sup>1</sup> Die männliche Form wird in dieser Arbeit als grammatikalische Neutralität, aber auch als Hinweis auf den hohen Anteil männlicher Betroffener in der entsprechenden Population verstanden und daher bevorzugt verwendet; mit der männlichen Form sind folgend grundsätzlich beide Geschlechter angesprochen.

Da die Transplantation von Herzen also mit langanhaltenden Belastungen sowie Fragestellungen einhergeht, die den Kern des menschlichen Selbstverständnisses berühren, ist fraglich, inwieweit und auf welche Weise das medizinisch Machbare für betroffene Patienten psychosozial tragbar und zu verarbeiten ist. Allerdings wurde das komplexe Adaptationsgeschehen im Verlauf von Herztransplantationsprozessen aus psychosozialer Perspektive bislang nur vereinzelt erforscht. Vielmehr mangelt es noch immer an Arbeiten, die auf die umfassende Erhebung wesentlicher Parameter des Adaptationsgeschehens im Verlauf von Herztransplantationsprozessen zielen und die Bedeutung psychosozialer Prädiktoren für den medizinischen, psychischen und sozialen Erfolg der Herztransplantation herausarbeiten.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit liegt dementsprechend darin, Variablen des Stress-Coping-Geschehens und deren Wechselwirkungen bei betroffenen Patienten während der Wartezeit sowie nach erfolgter Herztransplantation näher kennen zu lernen und prädiktive Zusammenhänge zwischen diesen Variablen und Aspekten der Adaptation im longitudinalen Verlauf von Herztransplantationsprozessen zu erforschen.

Dabei sollen den Forschungsfragen sowie dem methodischen Vorgehen und der Interpretation und Diskussion der Ergebnisse die Erkenntnisse der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie von Lazarus und Mitarbeitern (vgl. z.B. Lazarus, 1991) zugrunde gelegt werden.

Die übergeordnete Absicht der vorliegenden Untersuchung liegt schließlich darin, Ableitungen für eine bestmögliche interdisziplinäre Betreuung betroffener Patienten zu ermöglichen und damit zur Optimierung des medizinischen, psychischen und sozialen Erfolgs von Herztransplantationen beizutragen.

Die vorliegende Arbeit umfasst insgesamt vier Teile:

Im ersten Teil sollen die theoretischen und einschlägigen empirischen Grundlagen erarbeitet werden, auf denen die vorliegende empirische Untersuchung aufbaut. Dabei soll dem Leser ein Einblick in medizinische Aspekte der Herztransplantation sowie in Phasen des Herztransplantationsprozesses aus psychosozialer Perspektive ermöglicht werden (Kapitel 1). Darüber hinaus wird auf die kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie eingegangen, die den theoretischen Überbau der vorliegenden Arbeit bildet (Kapitel 2). Des Weiteren wird der aktuelle Stand einschlägiger Forschungsbefunde dargestellt (Kapitel 3) und Ableitungen für die Fragestellungen sowie die Durchführung der eigenen empirischen Arbeit vorgenommen (Kapitel 4).

Der zweite Teil der Arbeit dient der Beschreibung der vorliegenden empirischen Untersuchung. Dabei wird ausführlich auf die Zielsetzung und Fragestellungen der Untersuchung eingegangen (Kapitel 5) sowie auf die Planung, Durchführung und Auswertung der Studie (Kapitel 6). Daran anschließend werden die analysierten Befunde dargestellt, interpretiert (Kapitel 7) und diskutiert (Kapitel 8). In diesem Zusammenhang soll auch auf die Bedeutung der Ergebnisse für die praktische Betreuung von Herztransplantationspatienten (Abschnitt 8.3) wie auch auf einen kritischen Rückblick und eine Ausschau auf künftige Forschungsarbeiten eingegangen werden (Abschnitt 8.4). Abschließend erfolgt eine kurze Zusammenfassung der wesentlichen Aspekte der vorliegenden Arbeit (Kapitel 9).

Teil drei und vier umfassen schließlich Verzeichnisse der Abbildungen, Tabellen und Literaturangaben sowie erforderliche Anhänge.

## **TEIL I**

### **THEORETISCHER UND EMPIRISCHER HINTERGRUND**

## **KAPITEL 1**

# **GRUNDLEGENDE MEDIZINISCHE UND PSYCHISCHE ASPEKTE DER HERZTRANSPLANTATION**

## 1.1 DIE MEDIZINISCHE PERSPEKTIVE

### 1.1.1 BEGRIFFSBESTIMMUNG

Unter „Transplantation“ versteht man generell die Übertragung von Zellen, Geweben oder Organen auf einen anderen lebenden Organismus (oder an eine andere Körperstelle desselben Organismus) (Hildebrandt, Dornblüth & Pschyrembel, 1998). Im Falle einer Herztransplantation (Abk. HTX) wird die operative Übertragung eines Spenderherzens auf einen Empfänger vorgenommen. Einige Autoren schließen den Zweck der Herzübertragung – nämlich Heilung – in die Definition des Transplantationsbegriffes mit ein. Mittels Herztransplantation wird danach beabsichtigt, Herzen, deren Funktion vollständig oder erheblich, jedoch grundsätzlich irreparabel ausgefallen ist, zu ersetzen (z.B. Bunzel, 1993a; Drees, 1999).

Der Transplantationsbegriff kann hinsichtlich verschiedener Kriterien differenziert werden:

- Übereinstimmung von Spender und Empfänger

Von einer *allogenen* Transplantation wird gesprochen, wenn die Organverpflanzung zwischen genetisch unterschiedlichen Individuen der gleichen Spezies – also beispielsweise zwischen zwei Menschen – durchgeführt wird. Bei der *Xenotransplantation* werden dagegen Organe zwischen Individuen verschiedener Spezies übertragen – wie z.B. zwischen Schwein und Mensch. Im Falle einer *autogenen* Transplantation stammt das Transplantat (*Autotransplantat*) vom identischen Individuum (Gschnitzer, 1996; Hildebrandt et al., 1998).

- Übereinstimmung von Explantations- und Transplantationsort

Bei der *orthotopen* Transplantation wird das Spenderorgan an Ort und Stelle der ursprünglichen Organanlage des herausgenommenen erkrankten Organs implantiert, während bei der *heterotopen* Transplantation keine örtliche Übereinstimmung von explantiertem und transplantiertem Organ besteht (Schmid & Wahlers, 1996a). Bei dieser – in seltenen Ausnahmefällen indizierten – Methode, wird das kranke Herz belassen und das Spenderherz zusätzlich neben das kranke Organ eingepflanzt (sog. „Huckepack-Methode“) (vgl. Strian, 1998).

### 1.1.2 ENTWICKLUNG UND BEDEUTUNG DER HERZTRANSPLANTATION IM WANDEL DER ZEIT

Die Übertragung von Organen zwischen verschiedenen Individuen ist ein weitaus älterer Traum der Menschheit, als allgemein angenommen wird. Wirklichkeit werden konnte dieser Traum allerdings erst zu einem relativ späten Zeitpunkt, zu dem bestimmte Bedingungen des Wissens, der Technik und der Gesellschaft erfüllt waren. Auf die Wurzeln der Transplantationsidee trifft man bereits im Bereich alter Mythen und Legenden. So soll der chinesische Arzt Pien Ch'ioa einer Legende zufolge schon im Jahr 430 v. Chr. Herzverpflanzungen zu Heilzwecken vorgenommen haben. Ihm wird folgender Bericht einer Herzübertragung zugeschrieben: *„Ein Patient besaß einen starken Willen, jedoch einen schwachen Geist, der andere einen starken Geist, jedoch einen schwachen Willen. Nach dem Austausch der Herzen soll es beiden Patienten sehr gut gegangen sein: sie waren geheilt, weil das Äquilibrium wiederhergestellt war“* (zit. nach Gschnitzer, 1996, S. 3). Auch aus dem Frühchristentum existieren Schilderungen von Organtransplantationen: Gemäß der Legende über die Heiligen Cosmas und Damian sollen die Zwillingbrüder einen Christen mit einem von Tumor befallenen Bein geheilt haben, indem sie das Bein amputierten und durch das gesunde Bein eines Dunkelhäutigen ersetzten (vgl. Fieber, 1991; Gschnitzer, 1996). Beschreibungen von derartigen Versuchen, die Funktion ausgefallener Organe durch Transplantation von gesunden Organen zu ersetzen, tauchen wiederkehrend in allen anschließenden Geschichtsepochen auf (Regensburger, 1994).

Erst im 18. Jahrhundert begannen Ärzte Organtransplantationen unter wissenschaftlichen Bedingungen durchzuführen. Diese ersten seriösen Heilungsversuche und Experimente, die grundsätzlich an Tieren vorgenommen wurden, fanden bis Mitte des 20. Jahrhundert weite Verbreitung. So schlossen der Franzose Carell und der Amerikaner Guthrie 1905 erstmals ein Hundeherz an die Halsgefäße eines anderen Tieres an (vgl. Meyer & Petzoldt, 1995). Carell machte außerdem die Beobachtung, dass autogen durchgeführte Transplantationen gelangen, während allogene Transplantationen durchgängig fehlschlagen. Dass die biologischen Unterschiede zwischen dem „eigenen“ und dem „fremden“ Organ Grund für die geringen Erfolge der Organübertragung zwischen verschiedenen Individuen waren, stellte schließlich der amerikanische Forscher Williamson heraus (vgl. Schlich, 1998). Nach der Veröffentlichung seiner Erkenntnisse im Jahr 1923 nahmen Chirurgen in allen Ländern Abstand von weiteren Transplantationsversuchen. In den 30er Jahren wurde die

Transplantation praktisch völlig aufgegeben. Das Prinzip der Organübertragung gehörte nun zwar zu den anerkannten Grundlagen der Medizin - mehr als eine zwar ideale, jedoch utopische Therapiemethode wurde darin allerdings nicht mehr gesehen (vgl. Fieber, 1991; Rass, 1997).

Eine neue Phase der Organtransplantation wurde Ende der 50er Jahre mit der Entwicklung des ersten pharmakologischen Immunsuppressivums eingeleitet: Die Amerikaner Schwartz und Dameshek wiesen in zahlreichen Versuchen nach, dass mit dem chemischen Mittel *6-Mercaptopurin* die natürlichen Abwehrmechanismen des Körpers unterdrückt werden können und damit allogene Transplantationen prinzipiell ermöglicht werden könnten (vgl. Fieber, 1991). Allerdings zeichneten sich diese ersten Möglichkeiten der Immunsuppression durch derart starke Nebenwirkungen aus, dass eine Erprobung am Menschen kaum zu verantworten war. Auf dem Gebiet der Tierexperimente konnten auf dieser Grundlage allerdings fundamentale Erfolge erzielt werden. So wurde die Arbeit der Amerikaner Lower und Shumway aus Stanford zu einem Meilenstein in der Geschichte der Herztransplantation. Die Forscher entwickelten in jahrelangen Tierversuchen die bis heute übliche Operationstechnik und konnten schließlich monatelange Überlebenszeiten von herztransplantierten Hunden, die mit immunsuppressiven Medikamenten behandelt wurden, erreichen (Lower & Shumway, 1960).

Die erste erfolgreiche klinische allogene Transplantation eines menschlichen Herzens gelang am 2. Dezember 1967 dem Kapstädter Herzchirurgen Christian N. Barnard (Barnard, 1967, 1969). Der berühmt gewordene Patient, Louis Washkansky, überlebte die Herztransplantation 18 Tage und verstarb dann an einer Lungenentzündung. Bis Ende der 60er Jahre erfolgten in erster Linie an amerikanischen Herzzentren weitere 100 klinische Organverpflanzungen an Menschen, größtenteils jedoch mit ähnlich schlechten Ergebnissen und einem eher experimentellen Status (vgl. Fieber, 1991).

Erst die weltweite Einführung des relativ nebenwirkungsarmen immunsuppressiven Medikaments „Cyclosporin A“ sowie die Möglichkeit der Endomyokardbiopsie (Def. s. Abschnitt 1.1.5.3) konnten die Transplantation menschlicher Herzen ab 1982 zu einer Standard-Operation mit einem vertretbaren Risiko werden lassen.



Trotz der medizinischen Erfolge kam der Herztransplantation im Laufe dieses Jahrhunderts nicht nur die Bedeutung eines rettenden Auswegs aus einer lebensbedrohlichen Krise zu. Das Mittel und der Nutzen der Herzübertragung wurden immer wieder grundsätzlich in Frage gestellt. Selbst der Arzt Bruno Reichart, der die Nachfolge von Christiaan Barnard am Kapstädter Krankenhaus annahm, schreibt in der Einleitung zu seinem 1987 erschienen Buch „Herz - und Herzlungentransplantation“: *„Seit jeher hat es auf dem Gebiet der Technologie und der Medizin Gedanken, Ideen und Träume gegeben, deren Verwirklichung weit jenseits der menschlichen Möglichkeiten schien. Nicht selten auch waren diese Ideen am Rande von Alpträumen angesiedelt, so daß man lange nicht sicher war, ob eine Verwirklichung überhaupt nutzbringend oder wünschenswert sei. Die klinische Methode der Herztransplantation stellt wohl eines der aggressivsten Therapiemittel der Medizin dar“* (zit. nach Wellendorf, 1993, S. 18).

Eine spezielle Tragweite kommt der Herztransplantation auch deswegen zu, weil das Herz für die betroffenen Patienten und ihre Angehörigen oftmals eine persönliche, emotionale Bedeutung hat (Bunzel, Schmidl-Mohl, Grundböck & Wollenek, 1992e). Das Herz gilt als Sinnbild des Menschen, als seine Mitte und Sitz seiner Emotionen (Schipperges, 1989). Historiker sehen in dem auch heute noch tief verwurzelten Herzsymbol eine Analogie zum Ying-Yang-Zeichen, indem sich die Dichotomie des Lebens mit seinen Gegensätzen wie „Gut versus Böse“ widerspiegelt. Das Symbol eignet sich somit wie kein anderes, der Zwiespältigkeit des Menschen, dem Unverständlichen und Rätselhaften in und an ihm einen Sitz geben zu können (Strian, 1998). Bis in die Gegenwart stellt das Herz *„gleichsam das Sammelbecken aller sinnlichen Triebe und aller idealistischen Bestrebungen (dar) (...) das Herz ist Ausdruck für alles Unbegreifliche, für alles Unfaßbare“* (Reich-Ranicki zit. nach Strian, 1998, S. 111). Dieses eigene häufig emotional besetzte Organ zu verlieren und das eines hirntoten Spenders annehmen zu müssen, bedeutet mehr als nur eine Operation und löst bei Betroffenen, Angehörigen und dem medizinischen Personal immer wieder Ängste und Belastungsreaktionen aus (Borst, 1989; Collins, White-Williams & Jalowiec, 1996; Hwang, 1996; Jalowiec, Grady & White-Williams, 1994; Jones et al., 1988; Künsebeck, Wahlers & Haverich, 1989; Mai & McKenzie, 1992; Meserve, 1984; Nolan, Cupples, Brown, Pierce & Lepley, 1992).

Dass eine Herztransplantation also auch andere als rein physische Belastungen mit sich bringt, findet in den letzten Jahren zunehmend Beachtung in Forschung und Praxis. Es ist nicht mehr ausschließlich die Überlebensrate nach Herztransplantationen, die interessiert. Vielmehr wird in zunehmendem Maße auch auf Konsequenzen eines

Herzwechsels in anderen Dimensionen, wie z.B. der Lebensqualität<sup>2</sup>, fokussiert (Bunzel, 1993a; Künsebeck et al., 1989).

### 1.1.3 DER AKTUELLE STAND DER HERZTRANSPLANTATION

Ein Blick auf internationale sowie nationale Morbiditäts- und Mortalitätsstatistiken macht deutlich, dass Herzerkrankungen in den vergangenen Jahrzehnten in ihrer Bedeutung hinsichtlich Auftreten und Auswirkungen stark zunehmen: Die Zahl der Menschen mit schweren chronischen Herzleiden hat sich in den letzten 20 Jahren weltweit verdreifacht. Auch die ständigen Verbesserungen hinsichtlich pharmakologischer und chirurgischer Therapie können bis heute nicht verhindern, dass in vielen Fällen eine schleichende oder auch rasche Entwicklung der Herzkrankheit hin zu einem terminalen Herzversagen und zu einem Zusammenbruch der physiologischen Kreislauffunktionen erfolgt. So wird die Anzahl der von chronischer Herzinsuffizienz (Def. s. Abschnitt 1.1.4.1) betroffenen Menschen in den westlichen Ländern auf 1% der Bevölkerung geschätzt. Dies bedeutet für die Bundesrepublik Deutschland eine Zahl von mindestens 800.000 Erkrankungen (Scheld, Deng & Hammel, 1997). Die Zahl der Neuerkrankungen beträgt für den benannten Raum 100.000 pro Jahr. Die Prognose der chronischen Herzinsuffizienz ist nach wie vor schlecht. Die mittleren 1-Jahres- bzw. 5-Jahres-Überlebensraten betragen 60% bzw. 30%, bei Versagen der etablierten konventionellen (d.h. medikamentösen) Therapie 50% bzw. 10% (Costanzo et al., 1995; Ho, Anderson, Kannel, Grossman & Levy, 1993). Im Rückgriff auf Statistiken des Bundesministerium für Gesundheit wird deutlich, dass im Jahr 1998 411.404 aller Sterbefälle in Deutschland auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurückgingen und diese Erkrankungen damit die häufigste Todesursache in der Todesursachenstatistik darstellte (Statistisches Bundesamt Deutschland, 2000).

Der Transplantationsmedizin ist es gelungen, dieser Aussichtslosigkeit mit dem Ersatz des irreparabel geschädigten Herzens durch ein gesundes Spenderorgan entgegenzuwirken. So konnten bis Ende 1999 weltweit mehr als 48.000 Herztransplantationen durchgeführt werden (Fischer-Fröhlich, 2000; International Society for Heart and Lung Transplantation, 2000), davon alleine 6249 an 32 Kliniken in Deutschland (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000a).

---

<sup>2</sup>Der Begriff „Lebensqualität“ (*quality of life*, QOL) steht für ein summarisches Bewertungs- und Optimierungskriterium, unter dem beurteilt wird, in welchem Maße konkrete menschliche Lebensverhältnisse in verschiedensten Detailperspektiven lebenswert bzw. unbefriedigend und verbesserungswürdig erscheinen (Dorsch, Häcker & Stapf, 1987; s.a. Abschnitt 1.2.1).

Der Bedarf an Herztransplantationen liegt in der Bundesrepublik Deutschland zur Zeit bei etwa 1.000 Transplantationen pro Jahr. Momentan können jedoch nur ca. 500 Herztransplantationen durchgeführt werden (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000a; Matesanz & Miranda, 2000). Das bedeutet, dass von den Patienten auf der Warteliste nur die Hälfte transplantiert werden kann. Für den angloamerikanischen Raum wird sogar mit einem acht- bis fünfzehnfach so großen Bedarf an Spenderherzen in Relation zu den derzeit dort durchführbaren Herztransplantationen gerechnet (Figulla & Kreuzer, 1994; Freeman & Libb, 1990; Frierson & Lippmann, 1987). Der Grund für diese Kluft zwischen Transplantationsbedarf und tatsächlich durchgeführten Transplantationen liegt in dem Rückgang durchgeführter Herztransplantationen seit 1991 (vgl. Deinert, 1999; Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000a; Eurotransplant 2000; Neue Osnabrücker Zeitung, 1999a), der u.a. auf die öffentlichen, teils stark emotional geführten Diskussionen über das Hirntotkriterium zurückgeführt wird (vgl. Arbeitskreis Organspende, 1999a, 1999b; Sandvoß, 1996)<sup>3</sup>, auf die angestiegenen Ablehnungsrate sowie auf Probleme in der Organisation der Gewinnung und Verteilung von Spenderorganen (Cohen, Hauser & Gerling, 2000; Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000a; Gubernatis, 2000). Folge des Missverhältnisses zwischen Nachfrage und Angebot von Spenderherzen ist, dass sich die Wartezeit auf ein passendes Organ in den letzten Jahren verlängert hat (Eurotransplant, 2000). Da das Herz allerdings das wichtigste zentrale Organ zur Aufrechterhaltung des physiologischen Kreislaufs ist, ist das Überleben der Patienten ausschließlich von der Transplantation abhängig (Regensburger, 1994). Diese Situation führt dazu, dass immer mehr Patienten in der stets länger werdenden Wartephase versterben, bevor sie ein passendes Herz erhalten. Nach Schätzungen von Eurotransplant sterben in den beteiligten Ländern im Durchschnitt 50% der wartenden Patienten (Eurotransplant, 2000a; vgl. auch Höglinger & Kleinert, 1998; Regensburger, 1994; Rose, 1996). Alleine in Deutschland waren im Jahr 1999 212 Patienten von dem Tod auf der Warteliste betroffen (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000a). Noch immer versterben dadurch mehr Patienten auf der Warteliste zur Herztransplantation als an den Folgen einer solchen (Kirste, 1997). Eine weitere Tatsache, die deutlich macht, dass die Prozedur der Herztransplantation unter den Organtransplantationen eine besondere

---

<sup>3</sup> Zur kritischen Diskussion des Hirntotkriteriums siehe z.B.: Arbeitskreis Organspende (1999a, 1999b), Müller (1991), Hoff und In der Schmitt (1994), Feyerabend (1999), Mayer (1998).

Stellung hinsichtlich ihrer physiologischen aber auch ihrer psychischen Belastungen einnimmt.

Am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen - an dem die empirische Untersuchung dieser Arbeit durchgeführt wurde - wurden im Jahr 1999 genau 70 Herztransplantationen und drei Herz-Lungen-Transplantationen realisiert (Transplantationszentrum Bad Oeynhausen, 2000). Damit betrug der prozentuale Anteil des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen an der Gesamtzahl der Herztransplantationen in der Bundesrepublik Deutschland in diesem Jahr 14,9%. Es handelt sich somit um das Zentrum mit den meisten Herztransplantationen pro Jahr in Deutschland. Im Jahr 1999 wurden hier 221 Patienten auf die Warteliste für eine Herztransplantation gesetzt. Die Wartezeit der Patienten erhöhte sich dabei im Vergleich zu den vorhergehenden Jahren enorm und betrug im Jahr 1999 im Mittel 487 Tage (vs. 310 Tage im Jahr 1998). In diesem Jahr verstarben 17% der Patienten in der Erwartung eines passenden Spenderorgans.

#### **1.1.4 INDIKATIONEN ZUR HERZTRANSPLANTATION**

##### **1.1.4.1 EMPFÄNGER**

Die Indikation zur Herztransplantation wird im wesentlichen dann gestellt, wenn bei herzerkrankten Patienten eine terminale Herzinsuffizienz vorliegt und die voraussichtliche Lebenserwartung des Patienten bei Ausschöpfung aller medikamentösen oder chirurgischen Therapiemöglichkeiten dabei 6-12 Monate beträgt (Wollenek & Wollner, 1987).

Bei Herzinsuffizienzen (syn. *Myokardinsuffizienz*, *Insufficiencia cordis*) liegt eine Leistungsminderung bis zum Versagen des Herzmuskels als Pumporgan vor. Genau definiert bezeichnet Herzinsuffizienz ein klinisch-pathologisches Syndrom, bei welchem infolge gestörter Funktionen des Herzens eine den Stoffwechselbedürfnissen der Körpergewebe entsprechende Pumpleistung nicht oder nur unter erhöhten Füllungsdrücken erbracht werden kann (Hildebrandt et al., 1998; Scheld et al., 1997; Schley, 1991). Herzinsuffizienz ist daher zwar primär eine Herzkrankheit, die aber mit vielen Konsequenzen für den Gesamtorganismus verbunden ist.

Je nach Schweregrad der Beeinträchtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit des Patienten wird eine Stadieneinteilung der Herzinsuffizienz gemäß den Kriterien der *New York Heart Association (NYHA)* vorgenommen. Es werden vier Stadien der

Herzinsuffizienz unterschieden (Tab. 1.1). Für eine Herztransplantation kommen Patienten mit einer Herzinsuffizienz *NYHA* Grad II-IV in Frage.

**Tabelle 1.1**

**Klassifikation des klinischen Schweregrades einer Herzinsuffizienz entsprechend der *New York Heart Association*; *NYHA-Klassifikation* (Classen, Diehl & Kochsiek, 1998)**

I.	Herzerkrankung ohne Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit. Normale körperliche Tätigkeit verursacht keine übermäßigen Palpationen, Ermüdbarkeit oder Dyspnoe.
II.	Leichte Einschränkung der körperlichen Aktivität. Beschwerdefrei in Ruhe. Normale körperliche Aktivität verursacht Müdigkeit, Palpationen und Dyspnoe.
III.	Deutliche Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit. Wohlbefinden in Ruhe. Weniger als normale körperliche Tätigkeit verursacht Symptome.
IV.	Beschwerden in Ruhe, bei geringster Steigerung der körperlichen Aktivität erhebliche Symptomatik.

Der Begriff „Herzinsuffizienz“ ist keine eigenständige Diagnose, sondern die Bezeichnung für ein Syndrom, das die Folge verschiedener Grunderkrankungen darstellt. Neben dilatativen Kardiomyopathien (DCM)<sup>4</sup>, angeborenen oder erworbenen Herzfehlern und Herzrhythmusstörungen wird hier vor allem die koronare Herzkrankheit (KHK) aufgezählt (Becker, 1994; Hildebrandt et al., 1998). In der Literatur werden die Ursachen für die Herzinsuffizienz mit unterschiedlichen Häufigkeiten angegeben (s. Tab. 1.2; vgl. auch International Society for Heart and Lung Transplantation, 2000).

**Tabelle 1.2**

**Indikationen zur Herztransplantation (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000a)**

Diagnose <sup>a</sup>	%
DCM (dilatative Kardiomyopathie)	50-60
KHK (koronare Herzkrankheit)	30-40
Andere (z.B. Klappenvitien, Tumoren, Herzrhythmusstörungen)	5-10

Als häufigste Indikation zur Herztransplantation werden im nationalen sowie internationalen Raum Symptome dilatativer Kardiomyopathien aufgeführt. Bei diesen Erkrankungen handelt es sich um Herzmuskelschwächen, die Folge von mehr als 75 Ursachen sein können (unter ihnen chronischer Alkohol- und Nikotinabusus, Schwangerschaft, Infektionen und jahrelange medikamentöse Behandlungen; vgl. Deutsche Herztiftung, 2000a; Scheld et al., 1997). Bei einem Großteil dieser Erkrankung, deren Folge eine Hypertrophie des Myokards ist, bleibt die Ätiologie jedoch

<sup>4</sup>Zur detaillierten Darstellung und Definition verschiedener Herzerkrankungen siehe z.B. Hildebrandt et al. (1998), Scheld et al. (1997), Strian (1998).

unbekannt (vgl. Schley, 1991). Die koronare Herzkrankheit (syn. *stenosierende Koronarsklerose, degenerative Koronarerkrankung, ischämische Herzerkrankung*) galt international mit einem Anteil von 50-60% lange als häufigste Diagnose bei Herzempfängern. Pathophysiologisch betrachtet handelt es sich bei einer koronaren Herzkrankheit um eine durch die Einengung oder den Verschluss von Herzkranzgefäßen verursachte Verminderung der Durchblutung und damit der Zufuhr von energieliefernden Substraten und Sauerstoff zum Herzmuskel (Hildebrandt et al., 1998). Etwa doppelt soviel Männer als Frauen leiden an dieser Myokarderkrankung, wobei der Anteil der Frauen in den letzten Jahren stark zugenommen hat (Beutel, 1988a). Nach den Ergebnissen der seit 1949 in den USA durchgeführten Framingham -Studie gelten als sichere Risikofaktoren dieser Zivilisationskrankheit Zigarettenrauchen, Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck und Zuckerkrankheit, häufig kombiniert mit Übergewicht, Bewegungsmangel und psychosozialen Stress (McKee, Castelli, McNamar & Kannel, 1971). Persönlichkeitsfaktoren – wie das sogenannte „Typ-A-Verhalten“ oder „Feindseligkeit“ – spielen möglicherweise eine begünstigende Rolle (Mittag, 1999; Strian, 1998).

Die Altersverteilung der Herzempfänger erstreckt sich heute vom Säuglings - bis ins höhere Lebensalter. Die traditionelle Obergrenze von einstmalig 55 Jahren wird heute nicht mehr berücksichtigt, da Studien der letzten Jahre zeigen, dass auch Patienten über 55 Jahren erfolgreich transplantiert werden können, wenn hinsichtlich anderer Kriterien eine sorgfältige Auswahl getroffen wird (Costanzo et al., 1995).<sup>5</sup> Heute sind sogar 50% aller Empfänger 55 Jahre und darüber (Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000a). Die Dringlichkeit des Herzaustausches bei älteren Patienten ist darin begründet, dass in den letzten Jahren zunehmend häufiger die Diagnose einer koronaren Herzerkrankung bei diesen Betroffenen gestellt wird. Bei jüngeren Menschen mit Herzinsuffizienz spielen dagegen Herzmuskelerkrankungen eine größere Rolle (Eichstädt, Felix & Zeitler, 1996).

Die Möglichkeit und der Erfolg der Herztransplantation hängen ganz entscheidend von der sorgfältigen und strengen Auswahl der Empfänger ab. Aus diesem Grund ist vor der Entscheidung über die Anmeldung zur Herztransplantation die gewissenhafte Erfassung von Erkrankungen und Lebensumständen erforderlich, welche ein erhöhtes

---

<sup>5</sup> Costanzo et al. (1995) diskutieren kritisch, dass es sich bei der Festlegung einer oberen Altersgrenze zur Herztransplantation eher um eine ethisch denn eine medizinisch motivierte Einschränkung handele, da die Erweiterung des Kandidatenpools zu einer weiteren Verschärfung der Diskrepanz zwischen beschränktem Angebot und verstärkter Nachfrage nach Spenderorganen führen würde.

postoperatives Risiko wahrscheinlich machen. Bei der Auswahl der Empfänger werden medizinische und psychosoziale Faktoren berücksichtigt, die in den folgenden Abschnitten vorgestellt und diskutiert werden sollen.

#### 1.1.4.1.1 MEDIZINISCHE KRITERIEN

Die - allgemein als „hart“ bezeichneten - medizinischen Kriterien wurden in den USA seit Anfang der 80er Jahre in Zusammenarbeit mit dem amerikanischen „*National Heart, Lung and Blood Institute*“ (1990) sowie der „*American Heart Association*“ (O’Connell et al., 1992) erarbeitet. Die aus diesen Arbeiten hervorgegangenen Richtlinien umfassen eine Anzahl exakt definierter, allgemeingültiger Indikations- und Ausschlusskriterien zur Herztransplantation (Copeland & Stinson, 1979; Pennock, Oyer & Reitz, 1982). Nach Evans & Maier (1986) gelten dabei die folgenden drei Regeln als zentrale Leitsätze der Patientenauswahl:

1. Für den Patienten ist die Transplantation eine Lebensnotwendigkeit.
2. Es gibt für den Patienten keine alternative medizinische oder chirurgische Therapie, die ihm längerfristiges Überleben ermöglicht.
3. Angesichts des neuesten Standes der Transplantationstechnik hat der Eingriff eine gute Chance für erfolgreiches Gelingen.

Grob zusammengefasst sind Herztransplantationen bei allen Herzerkrankungen im Endstadium angezeigt, sofern zumindest die drei oben genannten Kriterien zutreffen und andere Organe, vor allem Lunge, Leber und Nieren sich noch in einem Zustand befinden, der durch die Operation eine erhebliche Verbesserung des allgemeinen Zustandes des Patienten erwarten lässt. Eindeutige medizinische Kontraindikationen - d.h. Faktoren, die ein erhöhtes postoperatives Risiko wahrscheinlich machen - sind z.B. lokale oder systemische Infektionen, prognostisch ungünstige aktive Tumorerkrankungen oder bestimmte immunologische Konstellationen (Costanzo et al. 1995; Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000b; Scheld et al., 1997).

In den vergangenen Jahren ist ein stetiger Zuwachs an Forschungen zu medizinischen Indikations- und Kontraindikationskriterien zur Herztransplantation zu verzeichnen (z.B. Bourge, Kirklin, Naftel & McGiffin, 1997; Cooper, Boyd, Lanza & Barnard, 1983; Evans & Maier, 1986; Mudge et al., 1993). Trotz dieser Bemühungen, möglichst eindeutige Kriterien festzulegen, bleibt im Einzelfall die Entscheidung für oder gegen eine Herztransplantation aufgrund des medizinischen Status des Patienten oft eine problematische Entscheidung. So ist es nie genau vorauszusagen, wie lange und wie gut ein Patient noch mit seinem alten Herz leben wird und welche Aussichten eine

Herzverpflanzung bei ihm hat. Da Herzerkrankungen im Endstadium typischerweise einen diskontinuierlichen Verlauf aufweisen, sind außerdem regelmäßige Untersuchungen zwecks Überprüfung der aktuellen Erfüllung der Indikationskriterien dringend erforderlich (Costanzo et al., 1995). Schließlich wird die Entscheidungsfindung der Ärzte auch von Kriterien beeinflusst, die über den rein medizinischen Nutzen des Organersatzes für den Patienten hinausgehen (Scheld, Deng, Hammel, Roeder & Roetker, 1994). Bourge et al. (1997) führen folgende Ergänzungskriterien auf: *„The limited number of donor hearts, the costs of cardiac transplantation and its associated long-term medical follow-up<sup>6</sup>, and the potential morbidity and mortality associated with the procedure and with life after transplantation mandates the judicious application of cardiac transplantation to appropriate recipients.“* (p. 136).

#### 1.1.4.1.2 PSYCHOLOGISCHE KRITERIEN

Neben den primär zu beachtenden medizinischen Kriterien zur Auswahl von Transplantatempfängern spielen auch psychische Merkmale des Patienten - sogenannte „weiche“ Kriterien - eine wesentliche Rolle für eine erfolgreiche Transplantation und anschließende Rehabilitation.

Ziel der psychologischen Evaluation ist es, den betroffenen Patienten als gesamte Person zu erfassen und abzuschätzen, ob die ihm zur Verfügung stehenden Ressourcen sowie seine Belastungen voraussichtlich eine erfolgreiche Bewältigung des Transplantationsprozesses ermöglichen.

Im Laufe der Transplantationsgeschichte haben sich durch klinische Beobachtungen der Langzeiterfolge eine Reihe von Faktoren identifizieren lassen, die einen schlechten medizinischen Transplantationserfolg sowie eine geminderte Lebensqualität postoperativ indizieren und damit aus psychologischer Perspektive als Kontraindikation zur Herztransplantation anzusehen sind (Allender, Shisslak, Kasniak & Copeland, 1983; Bunzel, 1993b; Freeman, Watts & Karp, 1984; Kuhn et al., 1988a; Mai, 1986). Die Liste kritischer psychologischer Faktoren umfasst folgende psychosoziale, psychiatrische und neuropsychologische Kriterien:

---

<sup>6</sup> Die Kosten für eine Herztransplantation belaufen sich auf ungefähr 180.000,-DM, diejenigen für die fortlaufende medizinische Behandlung etwa 55.000,- DM jährlich (Largiadèr & Sturm, 1996; Scheld et al., 1994). Scheld et al. (1994) setzen sich kritisch mit der Kosten/Nutzen-Relation der Herztransplantation auseinander.



- Noncompliance<sup>7</sup> (v.a. hinsichtlich medizinischer Belange)
- Abhängigkeiten (Alkohol, Drogen, Medikamente, sonstige Drogen)
- keine, mangelnde oder negative familiäre Unterstützung
- Persönlichkeitsstörungen (v.a. mit narzisstischer und antisozialer Komponente)
- länger andauernde Geschichte psychiatrischer Erkrankungen
- deutliche Instabilität im Berufsleben
- hirnorganische Störungen und mentale Retardation

Gemäß der klinischen Erfahrungen scheint dabei eine schlechte Compliance das primäre und häufigste psychologische Kriterium dafür zu sein, Patienten trotz einer medizinischen Indikation von einer Herztransplantation auszuschließen (Frierson & Lippmann, 1987). Brennan, Davis, Buchholz, Kuhn und Gray (1987) betonen, dass alleine die genaue Befolgung der ärztlichen Verordnungen und eine zuverlässige Einnahme immunsuppressiver Substanzen über Leben oder Tod der Patienten entscheiden (s. auch De Geest, Dobbels, Martin, Willems & Vanhaecke, 2000; Dew, Simmons, Roth, Schulberg & Thompson, 1994; Dew et al., 1996c; Erdman, Horstman, van Domburg, Meeter & Balk, 1993; Shapiro et al., 1995). Tatsächlich ist die Mortalitätsrate aufgrund nicht kooperativen Verhaltens der Patienten sehr hoch: Schweizer, Rovelli, Palmeri, Vosslerk, Hull und Bartus (1990) fanden in einer Studie, dass 91% der Transplantierten, die durch Noncompliance bezüglich Medikamenteneinnahme und/oder Untersuchungsterminen auffällig wurden, entweder das Organ durch Abstoßung verloren oder verstarben. Cooper, Lanza und Barnard (1984) schließen aus einer Studie an 39 Herztransplantierten, dass der Tod von sieben der insgesamt 27 verstorbenen Patienten der Stichprobe auf Complianceprobleme zurückzuführen ist. Nach Frierson und Lippmann (1987) kann mangelnde Compliance als Hinweis auf Bedenken der Patienten gegenüber der Herztransplantation oder gar als indirekten Versuch, die Herztransplantation zu boykottieren, angesehen werden: *„...noncompliance may indicate ambivalence about surgery and/or survival (...) noncompliance during the waiting period often represents a passive attempt to forestall the procedure. Indeed, some patients experienced relief when failure to cooperate with treatment forced cancellation of the operation.“* (p. 354).

---

<sup>7</sup> Unter „Compliance“ (bzw. „adherence“, „concordance“; vgl. Bunzel & Laederach-Hofmann, 2000) ist die Befolgung ärztlicher Verordnungen, Ratschläge und Maßnahmen zu verstehen (Dorsch et al., 1987). Complianceprobleme (sog. „Noncompliance“) können grundsätzlich gravierende negative Auswirkungen auf die Genesung des Patienten haben. Zur kritischen Diskussion des Compliance-Konzeptes s. Haubl (1994).

Shapiro (1990) geht soweit, Noncompliance vor oder nach erfolgter Transplantation als passiven Suizid zu sehen.

Faktoren, die mit Noncompliance assoziiert sind, sind Suchtpersönlichkeit, jüngeres Lebensalter, ungenügende soziale Unterstützung, Depressionen und schwere Persönlichkeitsstörungen (Bunzel & Laederach-Hofmann, 2000; De Geest et al., 2000; Paris, Muchmore, Pribil, Zuhdi & Cooper, 1994; Rodriguez, Diaz, Colon & Santiago-Delpin, 1991; Shapiro, 1990). Diese Zusammenhänge verdeutlichen, wie eng verwoben die Kontraindikationen untereinander sind.

Obwohl die klinische Relevanz mehrerer psychologischer Kriterien in empirischen Untersuchungen - wie den obigen - nachgewiesen werden konnte, stellt die praktische Umsetzung einer psychologisch begründeten Patientenselektion noch immer ein wesentliches Problem dar. Die Gründe für die Unsicherheit bei der Berücksichtigung psychischer Risikofaktoren im Rahmen der Evaluation sind folgende:

- Zum einen ist aus bisherigen Feststellungen zu schließen, dass auch begründete psychologische Ausschlusskriterien, wie Alkoholmissbrauch oder mangelnde soziale Unterstützung keine hinreichenden Prädiktoren eines ungünstig verlaufenden Herztransplantationsprozesses sind, insbesondere, wenn betroffene Patienten frühzeitig psychologische Unterstützung erhalten (Copeland & Stinson, 1979; Freeman et al., 1984).
- Des Weiteren mangelt es bis heute an einem Katalog nicht nur medizinischer, sondern vor allem allgemeingültiger psychologischer Kriterien, der für alle Zentren Gültigkeit haben könnte (vgl. Olbrisch & Levenson, 1991; Olbrisch, Levenson, Sherwin & Best, 1994). Die Aussage „Auch 25 Jahre nach der ersten Herztransplantation sind die Kriterien dafür, wer wann transplantiert werden sollte, nicht klar“ besitzt auch heute noch Aktualität (Figulla & Kreuzer, 1994, S. 23).
- Vor allem aber fehlen neben wirklich validen psychologischen Kriterien auch entsprechende Erhebungsinstrumente, die eine wissenschaftlich fundierte Urteilsfindung zuließen. Vor dem Hintergrund derartiger diagnostischer Probleme warnen Herrick, Mealey, Tischner und Holland (1987) vor einer unreflektierten Ablehnung eines Patienten aufgrund psychischer Kontraindikationen: *„Denial of transplantation for nonmedical reason is filled with potential for bias and prejudice because of the inherently nonobjective nature of the criteria and also carries the possibility for grievous misjudgment...“* (p. 141).

- Über methodische Schwierigkeiten hinaus, erzwingt die praktische Umsetzung einer psychologisch begründeten Patientenselektion auch eine Konfrontation mit ethischen Fragestellungen: So scheint hinter einer psychischen Kontraindikation eine indirekte Bewertung der „sozialen Nützlichkeit“ einer Person zu stehen, welche der Gleichwertigkeit aller Menschen zu widersprechen scheint (Bondolfi, 1996). Darüber hinaus ist die Ablehnung eines Patienten auf der Grundlage unsicherer oder subjektiv gefärbter Kriterien deswegen ethisch ausgesprochen brisant, da eine Ablehnung für den Betroffenen den sicheren baldigen Tod bedeutet, obwohl die Transplantation aus medizinischer Sicht indiziert wäre.
- Schließlich bemerkt Shapiro (1992a), dass die Frage nach der stringenten Anwendung psychologischer Selektionskriterien eher eine „politische“ denn eine medizinisch notwendige darstelle. Im gleichen Sinne weist auch Bunzel (1993b) darauf hin, dass sich das Problem der Patientenauswahl aus psychologischer Sicht nicht stellen würde, vorausgesetzt, es gäbe ein der Nachfrage entsprechendes Angebot an Spenderorganen.

Die aufgeführten Probleme und deren unterschiedliche Gewichtung und Berücksichtigung bilden die Ursache dafür, dass die Auswahl der Herztransplantationskandidaten aufgrund psychologischer Kriterien von Land zu Land und von Zentrum zu Zentrum derzeit sehr unterschiedlich gehandhabt wird (vgl. Bunzel & Laederach-Hofmann, 2000; Dobbels, Put & Vanhaecke, 2000; Strenge et al., 1994): *„At the present time, no formal policy exists regarding the selection of candidates for cardiac transplantation. (...) Each transplantation program has remained free to develop its own methods and criteria for selecting heart transplant candidates.“* (Evans & Maier, 1986; p. 1313). Folglich schwanken auch die Angaben über die Anzahl der Patienten, die von der Möglichkeit einer Transplantation in Abhängigkeit entsprechender Faktoren ausgeschlossen werden, von Klinik zu Klinik zwischen 0-37% (Olbrisch & Levenson, 1995).<sup>8</sup> Insgesamt schließen 70% aller angloamerikanischen Herzzentren psychologische Kriterien in den Auswahlprozess ein und die durchschnittliche Ablehnungsrate aus eben diesen Gründen liegt bei den betreffenden Zentren bei 5,6% (Olbrisch & Levenson, 1995). Am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen finden zwar neurologisch -psychiatrische jedoch keine rein psychologischen Konsile statt. Folglich werden relativ wenige

---

<sup>8</sup> So nennen Herrick et al. (1987) beispielsweise 3%, Phipps (1997) 12%, Geller und Connolly (1997) 15%, Frierson und Lippmann (1987) dagegen 18%.

Patienten aufgrund psychologischer Kriterien von der Möglichkeit der Herztransplantation ausgeschlossen (persönliche Mitteilung: Gromzik, 2001).

Trotz aller Schwierigkeiten, die sich im Rahmen einer psychologischen Evaluation von Herztransplantationskandidaten stellen, sollte auch zukünftig nicht auf die Berücksichtigung psychischer Risikofaktoren im Rahmen des Auswahlprozesses verzichtet werden. Zu eindeutig sprechen bislang vorliegende Erfahrungs- und Forschungsberichte für negative Folgen ausgeprägter Risikofaktoren und insbesondere von Non-compliance auf den Operationserfolg und den anschließenden Rehabilitationsverlauf. Vielmehr ist eine Fokussierung zukünftiger Forschungsbemühungen auf die Erarbeitung und weitere Präzisierung allgemeingültiger Kriterien und ihrer Operationalisierung dringend notwendig.

Seit längerem wird kritisch diskutiert, ob ein Ausschluss von Patienten *ausschließlich* aufgrund psychologischer Kriterien zu verantworten ist (s. z.B. Bunzel, 1993a; Kay & Bienenfeld, 1991; Orentlicher, 1996). Zumindest sollte die Ausprägung besprochener Risikofaktoren als *Hinweis* dienen, der in die Entscheidung für oder gegen eine Transplantation mit einfließt und im Fall einer Aufnahme in das Transplantationsprogramm trotz psychologischer Risikofaktoren zur Initiierung hilfreicher Interventionen in verschiedenen Phasen des Transplantationsprozesses führt.

#### 1.1.4.2 SPENDER

Voraussetzung für eine Organverpflanzung ist ein geeignetes Spenderorgan. Bereits seit Beginn der 90er Jahre besteht allerdings ein Missverhältnis zwischen der stetig steigenden Zahl möglicher Empfänger und dem international gleichbleibenden und in Deutschland sogar rückgängigen Angebot zur Verfügung stehender Spenderorgane (vgl. Abschnitt 1.1.3). Entgegen den Erwartungen des Gesetzgebers, der Ärzteschaft und der Transplantationszentren hat auch das Transplantationsgesetz, das seit Juni 1997 gültig ist (s. BGBl. I S. 2631, 1997), nicht zu einer größeren Bereitschaft zur Organspende in der Bevölkerung geführt (vgl. Deinert, 1999; Sandvoß, 1996). Danach ist eine Entnahme von Organen auf der Grundlage der „erweiterten Zustimmungslösung“ zulässig. Die erweiterte Zustimmungslösung beruht auf der Grundentscheidung, dass Organe immer nur dann entnommen werden dürfen, wenn der

Gesamthirntod - also der unwiderrufliche Ausfall sämtlicher Hirnfunktionen<sup>9</sup> - des Organspenders nach den Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft festgestellt ist und die Zustimmung des Organspenders (z.B. per Organspendeausweis) vorliegt. Hat der Organspender zu Lebzeiten keine Erklärung abgegeben, so können die Angehörigen einer Organentnahme im Sinne des Verstorbenen zustimmen. Sie haben dabei den mutmaßlichen Willen des Organspenders zu beachten (vgl. Ach & Quante, 1997). Zur Zeit liegt nur in einem Prozent aller Transplantationen die Zustimmung des Spenders vor, in allen anderen Fällen stimmen die Angehörigen einer Organentnahme zu (Deinert, 1999).<sup>10</sup>

Um einen möglichst guten Transplantationserfolg und die unabdingbare sofortige Funktion des transplantierten Organs zu gewährleisten, dürfen ausschließlich gesunde Organe verpflanzt werden - auch auf seiten des Spenders müssen insofern äußerst rigorose Auswahlkriterien gestellt werden. Tabelle 1.3 gibt die notwendigen Spenderkriterien wieder.

**Tabelle 1.3**  
**Spenderkriterien (Lauchart, 1996; Regensburger, 1994; Rose, 1996)**

---



---

Gesamthirntod mit noch vorhandenem Kreislauf
Geschlecht und Rasse ohne Bedeutung
Alter: männliche Spender < 35, weibliche Spender < 45
keine Malignome in der Anamnese (außer ZNS)
keine kardialen Anomalien (z.B. Tumor, Klappenfehler, Endokarditis)
keine bakteriellen Infektionen
Ausschluss von HIV und Hepatitis B

---



---

Bei den Organspendern handelt es sich entweder um Patienten, die in Folge eines schweren Schädelhirntraumas (meist durch direkte Gewalteinwirkung bei Verkehrsunfällen oder durch Kopfschussverletzungen bei Selbstmordversuchen) oder durch akute zerebrale Funktionsstörungen den Tod erlitten haben (Bunzel, 1993a; Regensburger, 1994). Bis zur definitiven Entscheidung und bis zur Explantation des Herzens ist beim potentiellen Organspender eine fortlaufende intensivmedizinische Behandlung mit ständiger Überwachung aller Herzkreislaufparameter nötig.

<sup>9</sup> Der völlige und endgültige Hirnausfall („Hirntod“) wird als Todeszeichen des Menschen zunehmend weltweit anerkannt und ist in vielen Ländern gesetzlich geregelt – unabhängig von gesellschaftlichen, politischen und religiösen Gegebenheiten. Zur Definition des Hirntods und Hirntoddiagnostik siehe z.B. Bundesärztekammer (1993, 1997); Hoff und In der Schmitten (1994).

<sup>10</sup> Nähe Ausführungen zu unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen der Organentnahme in verschiedenen Ländern und Rechtskreisen bei Sandvoß (1996) sowie Fischer-Fröhlich (2000).

## 1.1.5 IMMUNOLOGISCHE ASPEKTE

### 1.1.5.1 ABSTOßUNGSREAKTIONEN

Wie bereits beschrieben, blieben Dauererfolge in der Transplantationsmedizin im ersten Jahrzehnt nach der ersten Herzverpflanzung aufgrund nicht beherrschbarer Abstoßungsreaktionen aus (s. Abschnitt 1.1.2). Mittlerweile ist durch unzählige Forschungsarbeiten belegt, dass jedes Spenderorgan, das von einem Individuum auf ein anderes übertragen wird, infolge immunologisch bedingter Abstoßungsreaktionen nur eine kurze Überlebenszeit von ungefähr einer Woche hat (Gschnitzer, 1996).

Die immunologischen Vorgänge, die den gewünschten Erfolg einer Transplantation gefährden, werden durch den Vorgang der Antigenerkennung veranlasst. Das Immunsystem des Empfängers erkennt das übertragene Spenderorgan anhand der gengesteuert ausgebildeten Eiweißmoleküle auf der Zelloberfläche – sogenannte HLA-Antigene (*human leukocyte antigen*) - als „fremd“ und initiiert durch zelluläre oder humorale Immunreaktionen eine Abstoßung des Gewebes und letztlich eine Zerstörung der Herzmuskulatur (Opelz, 1996; Rass, 1997). Dabei ist die immunologische Abstoßungsreaktion umso stärker, je geringer die immunologische Verwandtschaft zwischen Spender- und Empfängergewebe ist (Eurotransplant, 2000a).<sup>11</sup> Je nach zugrundeliegenden immunologischen Mechanismen und Aggressivität der Reaktion können unterschiedliche Formen von Abstoßungsreaktionen beobachtet werden (Tab. 1.4).

**Tabelle 1.4**  
**Unterschiedliche Formen von Abstoßungsreaktionen (Gschnitzer, 1996)**

<p><b>Hyperakute Abstoßungsreaktion</b> (innerhalb weniger Stunden)  <u>Mechanismus:</u> überwiegend humorale Abstoßung aufgrund präexistierender Antikörper (heutzutage seltenes Ereignis)</p>
<p><b>Akute Abstoßungsreaktion</b> (innerhalb von Wochen, v.a. in den ersten 3-6 Monaten nach Herztransplantation)  <u>Mechanismus:</u> vorwiegend zelluläre Abstoßung (teilweise mit humoraler Komponente). Diese Abstoßungsreaktionen werden meist als Krisen mit vorübergehender Transplantatfunktionseinschränkung manifest. Selten (in ca. 5% der Fälle) führen sie zur akuten irreversiblen Transplantatzerstörung.</p>
<p><b>Chronische Abstoßungsreaktion/ Chronisches Transplantatversagen</b> (innerhalb von Jahren)  <u>Mechanismus:</u> vorwiegend Ausdruck einer chronischen Arteriosklerose im Transplantat. Das chronische Geschehen äußert sich in einer chronisch progredienten Einschränkung der Transplantatfunktion, die letztlich irreversibel erlischt.</p>

<sup>11</sup> Eine Typisierung der HLA-Antigene kann prinzipiell durch serologische- oder molekulargenetische Bestimmungsmethoden vorgenommen werden. Aufgrund des kurzen Konservierungslimits bei Spenderherzen (4-6 Stunden) werden Bestimmungen der HLA-Verträglichkeit zur Erreichung einer besseren Kompatibilität von Spender- und Empfängerorgan jedoch bisher nur in wenigen Fällen praktiziert (Opelz, 1996).

Abstoßungsreaktionen treten am häufigsten innerhalb der ersten Wochen und Monate nach Transplantation auf. Im ersten postoperativen Jahr ist bei 93% der Patienten mit zumindest einer behandlungsbedürftigen Abstoßung zu rechnen, bei ca. 20% sind es mehr als eine Episode (Miller, Schlant, Kobashigawa, Kubo & Renlund, 1993; Stauch, 1997).

Diese Abstoßungsreaktionen sind für 15-25% der Todesfälle im ersten postoperativen Jahr verantwortlich (Kobashigawa et al., 1993; Opelz, 1996; Scheld et al., 1997) und gelten als Haupttodesursache herztransplantierte Patienten (Schmid & Wahlers, 1996a). Nach dem ersten postoperativen Jahr ist zwar eine Abnahme der Wahrscheinlichkeit von Abstoßungsreaktionen aufgrund der Entwicklung einer gewissen immunologischen Toleranz zu erwarten, doch muss auch nach Ablauf von 12 Monaten lebenslang mit der Möglichkeit von unerwünschten Immunmechanismen gerechnet werden (Stauch, 1997).

#### 1.1.5.2 IMMUNSUPPRESSIVE MAßNAHMEN UND NEBENWIRKUNGEN

Um die Wahrscheinlichkeit einer Abstoßungsreaktion bereits präventiv so gering wie möglich zu halten, ist die Übertragung eines Herzens zwischen Individuen mit möglichst geringer genetischer Differenz anzustreben - eine Verträglichkeit der Blutgruppen im ABO-System (ABO-Kompatibilität) ist demnach zwingend erforderlich. Darüber hinaus wird eine Größenabstimmung zwischen Spender- und Empfängerorgan vorgenommen (die Gewichts Differenz sollte nicht mehr als 20% betragen) (Rose, 1996).

Die wichtigste Maßnahme zur lebenslangen Prävention und akuten Therapie von Abstoßungsreaktionen stellen allerdings - seit Beginn der 80er Jahre - Medikamente dar, die in den Mechanismus der Immunreaktion eingreifen und die Immunantwort auf das Spenderorgan unterdrücken.

Grundsätzlich muss zwischen *Basisimmunsuppression* und *Abstoßungsbehandlung* unterschieden werden (Gschnitzer, 1996). Erstere dient durch lebenslange Einnahme der Herstellung einer ständigen Toleranz gegenüber dem Transplantat. Das zur Zeit weltweit gültige Behandlungsschema der Basisimmunsuppression besteht in der Anwendung sogenannter Kombinationstherapien, („triple -/ quadruple-drug-therapy“) bei denen drei oder seltener vier Medikamente (*Cyclosporin A*, *Prednison*, *Azathioprin*, *Antithymozyten-Globulin*) gleichzeitig verabreicht werden (vgl. Eurotransplant, 2000a). Nur eine lebenslang penible Einnahme der Medikamente in exakter Dosis und

vorgeschriebenem Stundenrhythmus kann eine maximale Wirkung bei gleichzeitig minimalen Nebenwirkungen ermöglichen, da jede auch noch so geringe Schwankung des Medikamentenspiegels eine Abstoßungsreaktion auslösen kann. Eine lebenslange Compliance des Patienten ist demnach unabdingbare Voraussetzung für den Erfolg der Transplantation. Falls trotz der vorbeugenden Basisimmunsuppression eine Abstoßungsreaktion des Herzens auftritt, ist eine Abstoßungsbehandlung indiziert. Unter Abstoßungsbehandlung wird eine vorübergehende Erhöhung der immunsuppressiven Maßnahmen bei Auftreten einer akuten Abstoßungskrise verstanden. Bis zu 90% frühzeitig erkannter akuter Abstoßungsreaktionen können auf diese Weise erfolgreich therapiert werden (Rose, 1996). Da der Mechanismus der chronischen Abstoßungsreaktion bislang noch nicht geklärt ist, stehen wirksame therapeutische Behandlungen hier noch aus (Gsch nitzer, 1996). Den betroffenen Patienten bleibt in diesem Fall die Möglichkeit einer Retransplantation oder, falls kein geeignetes Spenderherz zur Verfügung steht, die Überbrückung durch den Einsatz eines Kunstherzens („*bridging*“) (Streng e et al., 1994).

Zahlreiche klinische Beobachtungen haben ergeben, daß Immunsuppressiva neben der erwünschten immunschwächenden Wirkung auch eine Reihe erheblicher Nebenwirkungen aufweisen (Tab. 1.5). In erster Linie ist hier die verzögerte Immunantwort bei Infektionen zu nennen, die Folge der künstlich herabgesetzten Immunkompetenz ist. Besonders infektionsgefährdet sind Herzempfänger während einer hochdosierten Abstoßungsbehandlung. Rose (1996) nennt Infektionen (vor allem der Lunge) als zweithäufigste Todesursache von Herzempfängern im ersten postoperativen Jahr.

**Tabelle 1.5**

**Nebenwirkungen immunsuppressiver Maßnahmen (Eurotransplant, 2000a; Thiel, 1996)**

---



---

erhöhte Neigung zu Infektionskrankheiten (Virale-, Pilz- und Bakterielle Infekte)
erhöhte Neigung zu Malignomen
erhöhte Neigung zu Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes, Übergewicht, Gicht, epileptischen Anfällen, grauem Star, exzessiven Haar- und Zahnfleischwucherungen, Konfusion, Tremor, Koma
erhöhte Neigung zu Nieren-, Leber-, Knochen- und Nervenfunktionsstörungen
erhöhte Neigung zu seelischen Krisen

---



---

Psychische Nebenwirkungen der immunsuppressiven Therapie - insbesondere des Kortisons - sind seit langem bekannt und betreffen in milder Form bis zu 40% der Patienten (David, Grieco & Cushman, 1970). Dabei handelt es sich vornehmlich um Symptome von innerer Unruhe und Agitiertheit, Schlafstörungen und Depressionen.



Selten kommt es nach Travlos und Hirsch (1993) zur Ausbildung einer Steroid - Psychose mit manifomer oder depressiv - ängstlicher Symptomatik.

Inzwischen ist es durch weltweite Erfahrungswerte möglich geworden, die oben genannten Substanzen klinisch so anzuwenden, dass Nebenwirkungen so gering wie möglich gehalten werden können. So werden insbesondere in den ersten drei Monaten postoperativ häufige Messungen des Ciclosporin-Blutspiegels vorgenommen, und folgend die Dosierung der Substanzen individuell möglichst so eingestellt, dass Abstoßungsreaktionen unterdrückt, Nebenwirkungen minimiert und die Empfänglichkeit für Infektionen weitestgehend reduziert werden (Gschnitzer, 1996).

### **1.1.5.3 ENDOMYOKARDBIOPSIE (EMB)**

Um die Zerstörung des Herzmuskelgewebes durch eine Abstoßungsreaktion möglichst gering zu halten, ist es notwendig, eine beginnende Abstoßung des Transplantats möglichst frühzeitig zu erkennen. Prinzipiell ist dieses durch die Beobachtung klinischer Symptomaten möglich. Allerdings sind frühe Anzeichen einer Abstoßung (wie Angina-pectoris-Schmerz) in der Regel klinisch nicht erkennbar (Drees, 1999). Grund dafür ist, dass das (afferent und efferent) denervierte Herz schmerz - unempfindlich ist. So können die klinischen Anzeichen oft fehlen, sich aber auch in uncharakteristischen Beschwerden wie innerer Unruhe, Gereiztheit, Luftnot, Gewichtszunahme, Spannungsgefühl im Bauch oder Beinödemen äußern (Strenge et al., 1994). Eine deutliche Abnahme der Herzfunktion ist ein sehr spätes Zeichen einer Abstoßungsreaktion - für eine entsprechende Therapie kann es bereits zu spät sein.

Eine Erkennung einer akuten Abstoßungsreaktion bereits vor dem Auftreten von klinischen Zeichen wird durch eine rechtsventrikuläre Endomyokardbiopsie (EMB) ermöglicht. Es handelt sich dabei um die Entnahme und histologische Untersuchung von Herzmuskelgewebe. Unter örtlicher Betäubung wird mit einer Art Zangenkatheter über eine Halsvene in die rechte Herzkammer eingegangen und unter Bildschirm - kontrolle Herzmuskelgewebe entnommen. Die - für die Patienten oft unangenehme - Endomyokardbiopsie erfolgt stationär oder, nach Entlassung, ambulant und wird in Abhängigkeit von der medizinischen Notwendigkeit durchgeführt.

### 1.1.6 DER ORGANISATORISCHE ABLAUF UND DIE OPERATIVE TECHNIK DER HERZTRANSPLANTATION

Die Vorstellung zur Herztransplantation erfolgt gewöhnlich durch Überweisung eines Kardiologen, der zuvor das Versagen aller konventionellen, d.h. medikamentösen und/oder chirurgischen Therapiemittel festgestellt hat. Ziel der Erstvorstellung des Patienten im Transplantationszentrum ist eine gewissenhafte Abklärung des gesundheitlichen Zustandes des Patienten, seiner vermutlichen Lebenserwartung ohne Transplantation sowie möglicher Kontraindikationen zur Herztransplantation. Die Indikation zur Herztransplantation wird gestellt, wenn die Kombination der in Abschnitt 1.1.4.1.1 aufgeführten Kriterien hinreichend erfüllt ist.

Wird die Entscheidung für eine Transplantation des Herzens von Seiten des kardiologisch-chirurgischen Teams sowie des Patienten gefällt, so erfolgt die Anmeldung des Patienten auf der Warteliste bei *Eurotransplant* (mit Sitz in Leiden/Niederlande). Diese überregionale „Verteilerorganisation“ wurde 1967 von Van Rood, Professor an der Universität in Leiden, gegründet (Fischer-Fröhlich, 2000; Lopau, Heidbreder & Wanner, 1998). Hauptaufgabe von *Eurotransplant* ist eine „optimale“ Nutzung grundsätzlich zur Transplantation geeigneter Organe, also eine Koordination von Angebot und Nachfrage sowie eine Unterstützung der Organübertragungen innerhalb der *Eurotransplant*-Partnerländer (Deutschland, Österreich, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Slovenien; vgl. Eurotransplant, 2000a). Somit kann eine bestmögliche „Passung“ von Spenderorgan und Empfänger ermöglicht werden.

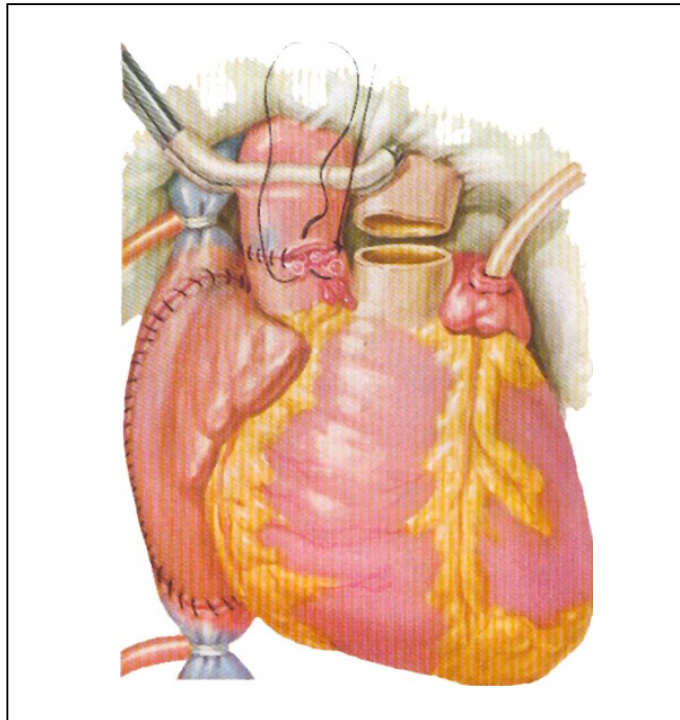
Wird ein Patient als potentieller Herzempfänger bei *Eurotransplant* angemeldet, werden seine gesamten medizinischen und persönlichen Daten gespeichert. Damit beginnt für den Patienten die unbestimmte Zeit auf der Warteliste. Während dieser Zeit muss der Patient ständig erreichbar sein (per Pieper/Handy) und sich regelmäßig ambulant im Transplantationszentrum vorstellen. Dabei wird eine kontinuierliche Aktualisierung der Transplantationsindikation mit der Möglichkeit der Abmeldung von der Warteliste bei neu auftretenden Kontraindikationen oder nachhaltiger Besserung des Gesundheitszustandes vorgenommen.

Erst wenn die kritischen Faktoren des potentiellen Empfängers (Blutgruppe, Körpergröße, Körpergewicht) mit den bei *Eurotransplant* eingehenden Daten eines hirntoten Spenders übereinstimmen und der Transplantationskandidat aufgrund der Länge seiner Wartezeit für eine baldige Transplantation in Frage kommt, wird er kurzfristig in die Klinik zur Transplantation bestellt. Sowohl die Entnahme des

Spenderorgans als auch der (eventuell weite) Transport des Herzens, die Benachrichtigung des Empfängers und seine Vorbereitung auf die Transplantation gehen unter enormem Zeitdruck vonstatten, da die Ischämiezeit des Spenderherzens (Zeitspanne, innerhalb derer das blutfreie Herz nach seiner Entnahme in den Kreislauf des Empfängers integriert werden muss) maximal 4-6 Stunden betragen darf.

Das technische Prinzip der Herztransplantation erfolgt heute weltweit überwiegend nach dem von Lower und Shumway entwickelten Vorgehen der orthotopen Herztransplantation (Lower & Shumway, 1960; s. Abbildung 1.1). Nach Öffnen des Brustkorbs werden die großen Ein- und Ausgangsgefäße des Herzens für den Anschluss an die Herz-Lungen-Maschine (die während der Operation anstelle von Herz und Lunge den Blutumlauf und Sauerstoffaustausch übernimmt) vorbereitet. Dazu werden die Hauptschlagader und Zuflüsse des rechten Vorhofs mit Kanülen an die Herz-Lungen-Maschine angeschlossen. Das irreparabel geschädigte Herz des Patienten wird unter Belassung großer Anteile beider Vorhöfe herausgetrennt und nach möglichst herznaher Durchtrennung der Körperhauptschlagader und der Lungenschlagader entnommen (vgl. Körner, Posival & Körfer, 1995; Schmid & Wahlers, 1996b). Zur Einpflanzung des vorbereiteten gesunden Spenderherzens an dem Stumpf des Empfängerherzens werden zunächst die Vorhöfe durch eine Naht vereinigt, dann die Gefäßverbindungen von Lungen- und Hauptschlagader wieder hergestellt. Vorübergehend wird ein Herzschrittmacher eingepflanzt, der das „neue Herz“ im Fall einer zu niedrigen Schlagfrequenz aktiviert. Gibt es keine Komplikationen, kann der Schrittmacher vor der Entlassung aus dem Krankenhaus wieder entfernt werden (Schlich, 1998).

Der etwa eine halbe Stunde dauernde Hauptteil der Operation wird damit beendet, dass der Blutstrom des bis dahin an die Herz-Lungen-Maschine angeschlossenen Empfängers wieder in das Herz geleitet wird. Das „neue Herz“ kann in seine Funktion eintreten und erübrigt dann die Herz-Lungen-Maschine. Bei Wiedererwärmung beginnt das Spenderherz im Empfänger im Regelfall spontan zu schlagen (Barnard, 1967; Wolleneck & Wollner, 1987).



**Abbildung 1.1**  
Die operative Technik der Herztransplantation (Netter, 1990, S. 298)

Die frühe postoperative Zeit und die Nachbetreuung der herztransplantierten Patienten gestaltet sich in Abhängigkeit vom jeweiligen Herzzentrum unterschiedlich. Am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen ist bei optimalem d.h. komplikationsfreiem Verlauf von folgendem Ablauf auszugehen: Nach der Operation erfolgt die Pflege und Überwachung des Patienten für ca. zwei Tage auf der Intensivstation. Im Anschluss daran wird der Betroffene auf eine normale kardiologische Station verlegt. Ergibt die erste Endomyokardbiopsie, die am 20. postoperativen Tag durchgeführt wird, keine Hinweise auf eine Abstoßungsreaktion, so wird der Patient entlassen. Auf eigenen Wunsch kann der Herzempfänger eine Rehabilitationsmaßnahme an den Aufenthalt im Akutkrankenhaus anschließen. Ist dieses nicht der Fall, so befindet sich der Betroffene im Optimalfall bereits 3 ½ Wochen nach erfolgter Herztransplantation in seinem heimischen Umfeld (persönliche Mitteilung: Pflegepersonal der Herztransplantations-Station des Transplantationszentrum Bad Oeynhausen, 06. 01. 2000).

Über ambulante Nachuntersuchungsintervalle, die eventuell weitere Endomyokardbiopsien und darüber hinaus Anamnese, EKG-, Echokardiographie-, Blutbild-, Myokardszintigraphie-, Herzkatheder- und Röntgenthoraxuntersuchungen umfassen, wird für jeden Patienten individuell, insbesondere in Abhängigkeit von der Zahl und dem Schweregrad der Abstoßungsreaktionen entschieden (Schmid & Wahlers, 1996a).

Grundsätzlich gilt allerdings, dass die Untersuchungen des physiologischen Status sowie die Kontrollen einer möglichen Abstoßungsreaktion mit zunehmendem zeitlichen Abstand von der Herztransplantation seltener werden. Jedoch bleiben regelmäßige ambulante Nachsorgeuntersuchungen lebens lang verpflichtend für jeden herztransplantierten Patienten.

## 1.2 DIE PSYCHOLOGISCHE PERSPEKTIVE

### 1.2.1 DER PHASENORIENTIERTE ZUGANG ZUR HERZTRANSPLANTATION

In den ersten Jahrzehnten der Transplantationsmedizin stand die Erforschung und Entwicklung *medizinischer* Aspekte der Herztransplantation im Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses. Die Verbesserung der Überlebensraten, die weitestgehende Beherrschung von Abstoßungsreaktionen und Optimierung der medikamentösen Behandlung der Patienten waren von höchster Dringlichkeit.

Den ersten Hinweis auf die Bedeutung *psychischer* Aspekte der Herztransplantation nahm der Psychiater Christopherson aus Stanford Ende der Siebziger Jahre vor: *„In the enthusiasm that surrounds the technical capacity of cardiac transplantation to extend life, it is easy to overlook the psychological and social demands the procedure makes on the recipient and his family.“* (Christopherson, 1979, p. 34). Dieser Warnung folgten zunächst nur zögerlich erste Betrachtungen und Forschungen der Herztransplantation aus psychologischer Perspektive, größtenteils in angloamerikanischen Ländern. Erst mit dem Aufkommen der sogenannten „Lebensqualitätsforschung“ (vgl. Fußnote 2) Anfang der Achtziger Jahre begann eine systematische Erforschung der psychosozialen Auswirkungen der Herztransplantationsmedizin auf die betroffenen Patienten. Im Kontext dieser Forschungen konnten bis heute u.a. folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

- Die Herztransplantation stellt für den Patienten nicht nur eine Behandlung mit positiven Auswirkungen dar, sondern beinhaltet neben physischen auch eine Reihe beträchtlicher psychischer Belastungen. Im Vergleich zu anderen Erkrankungen und Operationen scheinen die Belastungen im Zusammenhang mit einer Herztransplantation besonders ausgeprägt zu sein (Stewart et al., 1989): *„(...) few procedures confront a patient with a degree of stress as great as that experienced with cardiac transplantation.“* (Lesko & Hawkins, 1983, p. 265).
- Ein weiteres Charakteristikum der Herztransplantation liegt darin, dass die betroffenen Patienten mit einer lang anhaltenden *Serie* an Belastungen konfrontiert werden – die Herztransplantation kann sowohl aus medizinischer als auch aus psychologischer Sicht nicht als ein einmaliges Ereignis betrachtet werden (Dressler, 1991; Shapiro, 1990). Vielmehr handelt es sich um einen kontinuierlichen und dynamischen Prozess (vgl. Sharp, 1995), der mit der Prognose des bald bevorstehenden Todes beginnt und sich nach der Operation lebenslang fortsetzt, da die Patienten auf Lebenszeit immunsuppressive Medikamente einnehmen, regel-

mäßige Biopsien über sich ergehen lassen sowie ihre Umwelt und den Alltag umgestalten müssen: „*Cardiac transplantation is a process, not an event; a process that continues for the remainder of the recipient's life. Although cardiac surgeons may emphasize the operative procedure, it is what precedes and follows surgery that is, for patients and for others involved, the enduring focus of attention*“ (Shapiro, 1990, p. 405). Aufgrund dieser andauernden Geschichte eines Herztransplantationsprozesses müssen herztransplantierte Menschen als chronisch krank<sup>12</sup> bezeichnet werden (Baumann, Young & Egan, 1992).

- Der Herztransplantationsprozess stellt sich aus psychologischer Perspektive und gemäß des Erlebens der Patienten nicht als einheitliches Kontinuum dar. Vielmehr können verschiedene Abschnitte innerhalb des Geschehens unterschieden werden, die sich durch jeweils spezifische physische und psychische Belastungen und damit differentielle Anpassungsaufgaben voneinander abheben (Kuhn et al., 1990; Rauch & Kneen, 1989). Die Qualität und Quantität der jeweils typischen Belastungen hat folgend einen Einfluss sowohl auf die Bewältigungsbemühungen der Patienten als auch auf ihre emotionalen Reaktionen in der betreffenden Phase (Kuhn, Davis & Lippmann, 1988b; Mai, 1993).

Im Laufe der vergangenen 15 Jahre wurde oftmals der Versuch unternommen, den Herztransplantationsprozess in mehr oder minder empirisch ermittelte Phasen einzuteilen. Sowohl in der Anzahl als auch in der Definition der Phasen konnte bislang jedoch kein Konsens erzielt werden.<sup>13</sup>

Ein phasenorientierter Zugang zur Transplantation erscheint sinnvoll und hilfreich bei der Erforschung des Herztransplantationsprozesses. Er ermöglicht eine differenzierte Analyse einzelner Belastungen und Anpassungsprozesse der Patienten in den verschiedenen Phasen: „*In order for one to have a better understanding of the reactions and adjustment of this select group of patients, a more systematic discussion of the difficulties they*

---

<sup>12</sup> Der Begriff „chronische Krankheit“ umfasst eine Gruppe verschiedenster Erkrankungen mit unterschiedlicher Ätiologie, Pathogenese, Symptomatik und Prognose (z.B. Nierenerkrankungen, Krebserkrankungen, Herzinfarkt, rheumatische Erkrankungen). Diesen heterogenen Krankheiten ist allerdings gemein, dass sie langfristig, häufig progredient bzw. mit phasenhaften Verschlimmerungen verlaufen oder unvorhersehbar wieder auftreten können. Es handelt sich stets um einen langandauernden Krankheitsprozess, bei dem eine echte Heilung durch Aufhebung oder Beseitigung der Krankheit oft nicht möglich ist (vgl. Beutel, 1988a, 1988b).

<sup>13</sup> Der Prozess der Anpassung an das Transplantationsgeschehen umfasst je nach Autor bzw. Differenzierungsgrad *drei* (Hwang, 1996), *fünf* (Caine & O'Brien, 1989; O'Brien, 1985), *sechs* (Allender et al., 1983; McAleer, Copeland, Fuller & Copeland, 1985; Shapiro, 1990), *sieben* (Christopherson, 1987; Kuhn et al., 1988b), *acht* (Dressler, 1991; Watts, Kirklín, Freeman, McVay, McGiffin & Karp, 1984) oder *zehn* (Rauch & Kneen, 1989) Phasen.

*face is needed. To conceptualize their medical course as a number of stressful stages through which they must pass offers a systematic framework for understanding the psychological reactions that occur.*" (Allender et al., 1983, p. 228). Letztendlich kann dieser Ansatz die Voraussetzung dafür schaffen, der Vielfalt charakteristischer und pathogenetischer Prozesse in der Transplantationsgeschichte theoretisch wie praktisch gerecht zu werden.

Der folgende Abschnitt soll der Darstellung der unterscheidbaren Phasen des Transplantationsprozesses, ihrer spezifischen Belastungsstrukturen und typischer Reaktionen der Patienten in diesen Abschnitten dienen. Die Kenntnis der Anforderungsstrukturen aller Stadien ist für ein Verständnis der Belastungen und Reaktionen in jeder einzelnen Phase notwendig, da sich sowohl bereits erlebte Belastungen als auch die Antizipation und die Assoziationen der Patienten zu den noch bevorstehenden Phasen auf das jeweils aktuelle Erleben und Verhalten der Betroffenen auswirken. Insofern können die verschiedenen Stadien des Transplantationsprozesses zwar als unterschiedliche, jedoch nicht als voneinander unabhängige Phasen angesehen werden.

### **1.2.2 DARSTELLUNG DER VERSCHIEDENEN PHASEN DES HERZTRANSPLANTATIONSPROZESSES**

Die Darstellung der verschiedenen Phasen des Herztransplantationsprozesses folgt der Einteilung von Kuhn et al. (1988b, 1990; Tab. 1.6), da die Abgrenzung der einzelnen Stadien auf umfangreichem Erfahrungswissen und Forschungsarbeiten dieser Autoren beruht und einen für den Zweck der folgenden Darstellung adäquaten Differenzierungsgrad aufweist.

**Tabelle 1.6**  
**Stadien des Herztransplantationsprozesses (Kuhn et al., 1988b)**

- 
1. Erfassen der schlechten Prognose und erste Mitteilung über die Notwendigkeit der Herztransplantation
  2. Empfängerauswahl / Evaluation
  3. Wartezeit
  4. Frühe postoperative Zeit
  5. Postoperative stationäre Zeit
  6. Entlassung
  7. Erstes postoperatives Jahr und Abstoßungskrisen
-



### 1.2.2.1 ERFASSEN DER SCHLECHTEN PROGNOSE UND ERSTE MITTEILUNG ÜBER DIE NOTWENDIGKEIT DER HERZTRANSPLANTATION

Die erste Phase des Transplantationsprozesses beginnt mit der Mitteilung an die Patienten, ihre Lebenserwartung sei auf wenige Monate begrenzt und eine Herztransplantation die einzige Möglichkeit, den baldigen Tod mit hoher Wahrscheinlichkeit zu vermeiden. Die Anpassungsaufgabe in diesem Stadium besteht also darin, die Dringlichkeit der Krankheit und die Notwendigkeit einer Herztransplantation zu akzeptieren und sich für oder gegen den Austausch des eigenen Herzens zu entscheiden.

Auf die Konfrontation mit der Möglichkeit des baldigen Todes und die gleichzeitige Option des Ersatzes des irreparabel geschädigten Herzens reagiert ein Großteil der Patienten initial mit einer Schockreaktion (Bunzel, Titscher, Grundböck & Wollenek, 1991b; Christopherson, 1976, 1987). Weitere Reaktionen zeigen sich häufig in Abhängigkeit vom bisherigen Verlauf der Herzerkrankung: Patienten, deren terminale Herzinsuffizienz auf die langjährige Entwicklung einer koronaren Herzerkrankung zurückzuführen ist, konnten sich im Verlauf der progressiven Verschlechterung ihres Gesundheitszustandes oftmals graduell an ihre eingeschränkte Gesundheit und Lebenserwartung anpassen. Der Vorschlag einer Herztransplantation wird von ihnen mit der Einstellung „*I knew it all along*“ (Christopherson, 1979, p. 34) aufgenommen - die Verbalisierung ihrer Ahnung bedeutet für diese Patienten oft eine Erleichterung, da Grübeleien ein vorläufiges Ende finden und die Chance der Lebensverlängerung offen mit Ärzten und Familienangehörigen diskutiert werden kann. Diese Patienten äußern oftmals Gefühle der Dankbarkeit und den dringenden Wunsch, recht bald transplantiert zu werden (Kuhn et al., 1988b). Mit absoluter Fassungslosigkeit reagieren dagegen solche Patienten, bei denen sich aus oftmals völliger Gesundheit innerhalb weniger Tage oder Wochen eine irreversible Kardiomyopathie entwickelt hat. Diese Betroffenen hatten bislang noch kaum eine Möglichkeit, sich mit ihrer Erkrankung auseinander zu setzen oder gar eine Herztransplantation in Betracht zu ziehen. Die einschneidende Diagnose löst bei ihnen Verzweiflung, Wut, Orientierungslosigkeit, extreme Angst mit totstellreflexähnlichem Verhalten sowie Verleugnungs-, Bagatellisierungs- und Resignationstendenzen aus (Bunzel et al., 1991b). Ähnliche Reaktionen zeigen junge Patienten sowie Betroffene, die die Schwere ihrer bisherigen Erkrankung durchgängig verleugnet haben (Christopherson, 1979; O'Brien, 1985).

Die Ausprägung der affektiven Reaktionen auf das Aufklärungsgespräch hängt außerdem von dem Ausmaß ab, indem Patienten über die Chancen und Risiken der Herztransplantation informiert sind. Bunzel, Wolleneck und Grundböck (1992c) lassen einen Patienten zu Wort kommen, dessen typischer Mangel an adäquater aktueller Information bedeutenden Einfluss auf die Verarbeitung des Aufklärungsgesprächs mit dem betreuenden Arzt hat: *„At first, I was so shocked that I said to myself: who is he talking to, me? Maybe he’s mixing me up with somebody else. I don’t feel critically ill. (...) And when the first shock had passed I was utterly alone with my question. All I knew was that Barnard had transplanted a new heart into a dentist, and that the poor guy had died within a short period of time. That was all. Probably, if I had had more energy, more willpower, I would have killed myself.“* (p. 309). Gleichzeitig muss jedoch akzeptiert werden, dass eine ausführliche Aufklärung und Information des Patienten in dieser ersten Phase des Transplantationsprozesses nur eingeschränkt möglich ist, da die affektiven Reaktionen des Betroffenen einen negativen Effekt auf seinen Handlungsspielraum und seine Informationsverarbeitungsfähigkeit haben (Riedel-Keil & Strenge, 1994). Auch neigen Patienten und Angehörige dazu, solche Informationen selektiv aufzunehmen, die die Transplantation eines Herzens als ausschließlich positives Heilmittel erscheinen lassen (Christopherson, 1987).

Neben der Anforderung, die Prognose ihres baldigen Todes zu verarbeiten, müssen die Betroffenen die Entscheidung für oder gegen eine möglicherweise lebensverlängernde Herztransplantation fällen. Da die initialen emotionalen Reaktionen auf die Diagnoseübermittlung derart intensiv sind, ist eine Entscheidungsfindung für die Patienten oft erst nach einigen Tagen bis Monaten möglich (Kuhn, Myers & Davis, 1988c; Dressler, 1991). Eine Entscheidung zwischen den Alternativen „baldiger sicherer Tod“ versus „mögliches Weiterleben als Transplantierter“ ist für die Patienten oft nur schwer zu treffen und die entsprechende Ambivalenz kaum auszuhalten. In den Worten eines Betroffenen ausgedrückt: *„It seems to me that it is as if I was in a burning house, and asking myself whether I had to stay in the house or jump from the balcony“* (Zumbrunnen, 1989, pp. 68-69).<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Hoffmann (1996) bezweifelt, dass angesichts der bedrohlichen Situation überhaupt von einer freien Entscheidung für oder gegen eine Herztransplantation gesprochen werden kann. Vielmehr sei die Entscheidung für das Leben oder den Tod in einer solchen Situation von Zwängen verschiedenster Art bestimmt.

Ein nicht geringer Teil der Patienten entscheidet sich aus persönlichen Gründen gegen den Austausch des eigenen Herzens und damit für den baldigen Tod.<sup>15</sup> Die Angaben zur Häufigkeit der Ablehnung von Patientenseite differieren dabei zwischen 3,6% (Aaronson, Schwartz, Goin & Mancini, 1995; Frierson & Lipmann, 1987; Geller & Connolly, 1997) und 15% (Frierson, Tabler, Lippmann & Brennan, 1990). Gründe für die Ablehnung einer möglichen Lebensverlängerung durch eine Herztransplantation sind gemäß der Untersuchungen von Frierson und Lippmann (1987) sowie Frierson et al. (1990) die Angst vor negativen Konsequenzen des Eingriffs, die Hoffnung auf eine Besserung der Herzinsuffizienz durch medikamentöse Behandlung, die Verleugnung der Schwere der zugrundeliegenden Herzerkrankung, der Wunsch, körperlich intakt zu bleiben sowie die Akzeptanz des eigenen baldigen Todes. In diesem Zusammenhang wurde nachgewiesen, dass sich Frauen etwa dreimal so häufig gegen eine Herztransplantation entscheiden als Männer (29% vs. 9%; Aaronson et al., 1995). Die Autoren der entsprechenden Untersuchung vermuten, dass unterschiedliche religiöse und soziokulturelle Differenzen - wie die Bewertungen des „Lebens im Hier und Jetzt“ oder die Annahme des eigenen Schicksals - ursächlich an diesem geschlechtsspezifischen Entscheidungsverhalten beteiligt sind. Die Entscheidung des Patienten gegen einen Herzwechsel sollte dabei in jedem Fall akzeptiert werden: Mehrfach wurde darauf hingewiesen, dass eine halbherzige Entscheidung für eine Transplantation - z.B. auf Grund des Drängens von familiärer oder ärztlicher Seite - vermutlich einen negativen Effekt auf die Motivation und Bewältigung des gesamten Transplantationsgeschehens und damit auf das umfassende Wohlbefinden des Betroffenen habe (Bunzel, 1993b; Frierson et al., 1990; Mai, 1986).

Die Art und Weise, in der die Patienten die Anforderungen des Aufklärungsgesprächs und ihrer Entscheidungsphase bewältigen, wird als Indikator für die zukünftige Adaptation der Patienten an die Belastungen der folgenden Stadien des Herztransplantationsprozesses gesehen (Caine & O'Brien, 1989; O'Brien, 1985).

---

<sup>15</sup> Eine literarische Darstellung der Gedanken und Emotionen, die im Zusammenhang mit der Entscheidung gegen die Möglichkeit der Lebensverlängerung mittels Herztransplantation auftreten, nimmt Werner (1997) in dem Roman „Bis bald“ vor.

### 1.2.2.2 EMPFÄNGERAUSWAHL/EVALUATION

Parallel zur Entscheidung der Patienten findet der Prozess der ärztlichen und psychologischen Entscheidungsfindung auf Grundlage der bereits vorgestellten Auswahlkriterien (Abschnitt 1.1.4.1) statt. Am Ende dieser Phase, die für die Patienten eine große Anzahl an Untersuchungen beinhaltet, steht die Entscheidung des behandelnden Teams für oder gegen die Aufnahme des Patienten auf die Warteliste zur Herztransplantation. In dieser Phase des Transplantationsprozesses dominiert bei den Patienten vor allem die Angst, nicht als Transplantatempfänger akzeptiert zu werden (Bunzel, 1993a; Hwang, 1996; O'Brien, 1985): „*The possibility of being refused an operation is their greatest fear because they know there is nowhere else to go*“ (Caine & O'Brien, 1989, p. 394). In ständiger Anspannung warten sie auf das Urteil, das über ihren baldigen Tod oder ein „Leben über den eigentlichen Tod hinaus“ entscheidet. Nach Kuhn et al. (1990) leiden in dieser Zeit ca. 65% der Patienten unter subjektivem Stresserleben, Angst und Depressionen.

Während der Evaluationsphase kommt es typischerweise vor, dass die betroffenen Patienten ihr gesamtes Streben, Hoffen und Denken auf die Chance der Herztransplantation ausrichten und die erwarteten positiven Auswirkungen des Herzwechsels euphorisch überhöhen („*If I survive, I'll get to be president of Kiwanis*“ Christopherson & Lunde, 1971, p. 41). In dieser Situation richten die Betroffenen ihren Fokus alleine auf ihr langfristiges Überleben und blenden gleichzeitig jegliche Bedenken, Risiken der Transplantation sowie gegenwärtige und zukünftige Schwierigkeiten aus (Allender et al., 1983; Kuhn et al., 1988b): „*They'll have a way to help or cure me, and I won't really have to think about transplantation*“ (Christopherson, 1976, p. 61).

Während der Zeit ihrer Evaluation liegt das Bestreben der Betroffenen klassischerweise darin, sich selbst als optimalen Transplantationskandidaten zu präsentieren: „*Once the patient decides to accept transplantation, he or she may fear that they will not qualify as a transplant candidate. This fear leads patients to present themselves in an idealized manner psychologically while they emphasize their suffering physically*“ (Hwang, 1996, p. 16). Diese Haltung wird zumeist von der Familie des Patienten unterstützt, die „ihren Kandidaten“ während der Evaluationsphase als in Konkurrenz zu anderen Patienten wahrnimmt. Dementsprechend überschreiben Kuhn et al. (1988b) diese Phase des Transplantationsprozesses mit dem Titel „*But he is such a special guy*“ (p. 109). Die Folge und Gefahr dieser Bagatellisierung eigener Schwierigkeiten, Ängste und Unsicherheiten besteht in einer Unterschätzung entsprechender Problematiken durch das

betreuende Team und folglich in einer unzureichenden Unterstützung und Intervention (Allender et al., 1983).

Die latente ängstliche Anspannung der Betroffenen hat mit der Entscheidung des betreuenden Teams ein Ende. Von allen Patienten, die sich auf einen Platz auf der Warteliste für eine Herztransplantation bewerben, werden international vergleichbar ca. 34% als Herztransplantationskandidaten aufgenommen (Aaronson et al., 1995; Evans & Maier, 1986; Frierson & Lippmann, 1987; Geller & Connolly, 1997). Während also der Großteil der Patienten die Gewissheit des baldigen Todes akzeptieren muss, reagieren angenommene Bewerber mit Erleichterung, Euphorie und oft übersteigerten Erwartungen an die physische, psychische und soziale Situation nach der Transplantation (Bunzel, 1993a).

### 1.2.2.3 WARTEZEIT

Nachdem der Patient als für eine Herztransplantation geeignet evaluiert wurde, beginnt für ihn die Zeit des Wartens auf ein passendes Spenderorgan. Übereinstimmend kommen Jalowiec et al. (1994), O'Brien (1985), Porter et al. (1994) und andere zu dem Schluss, dass es sich bei der Wartezeit bis zur Herztransplantation um die belastendste Phase im Herztransplantationsprozess handelt (s.a. Caine & O'Brien, 1989; Christopherson, 1979; Grady, Jalowiec, Grusk, White-Williams & Robinson, 1992; Mai, 1988; Muirhead, Meyerowitz, Leedham, Eystburn, Merrill & Frist, 1992; Suszycki, 1988;).

Die Anforderungen während der Zeit zwischen Aufnahme auf die Warteliste und der Operation liegen vor allem in der sich rapide verschlechternden körperlichen Verfassung der Patienten (Porter et al., 1994). Typischerweise leiden sie unter Schwächegefühlen, Müdigkeit, Luftnot, Unruhe, Schmerzen, kardiologisch bedingten zerebralen Funktionsstörungen sowie der Einschränkung ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit (Classen et al., 1998). Im Bewusstsein ihres desolaten körperlichen Zustandes, werden die Patienten von der berechtigten Angst befallen zu versterben, bevor ein passendes Organ zur Verfügung steht. Oftmals ist ihnen bekannt, dass die Wahrscheinlichkeit des Todes auf der Warteliste bei mindestens 30% liegt (Caine & O'Brien, 1989; Rose, 1996). Der Tod ist für die Betroffenen also täglich präsent - ein Patient schildert die damit einhergehenden Gedanken folgendermaßen: *„Every day without transplantation brings me closer to death. An hour-glas was in my brain and every hour, every*

*day I could hear the sand come down irreversibly“* (Bunzel, Wollenek & Grundböck, 1992d, p. 309).

Während der Wartezeit, die Kuhn et al. (1988b) mit dem Ausdruck „Dancing with death“ betiteln, leiden die Patienten unter der lähmenden Gewissheit, dass sie nichts tun können, um das Eintreffen des Spenderherzens zu beeinflussen. Eine bedeutende Anpassungsaufgabe liegt während dieser Phase also in der Bewältigung des absoluten Kontrollverlusts über das eigene Überleben sowie der Abhängigkeit von anderen Menschen und dem Schicksal. Die Patienten fühlen sich ohnmächtig, hilflos, ausgeliefert - *„like living with a time bomb“* (Suszycki, 1988, p. 207). Das Spektrum auftretender psychischer Reaktionen umfasst Unruhe, Reizbarkeit, Ängste, Depressionen, Frustration sowie Schlaflosigkeit und Alpträume (Caine, Sharples & Wallwork, 1992; Dressler, 1991; Fisher, Lake, Reutzel & Emery, 1995; Kuhn et al., 1988b, 1990; Mai, 1988; Scheld et al., 1997). Dabei korreliert die Ausprägung psychischer Belastungsreaktionen positiv mit der Schwere der Erkrankung und der Länge der Wartezeit (Freeman, Folks, Sokol & Fahs, 1988a; Jalowiec et al., 1994; Kuhn et al., 1990; Muirhead et al., 1992).

In dieser schier unerträglichen Situation wird den Patienten nur zu deutlich, dass die Möglichkeit ihrer Lebensverlängerung vom Tod eines anderen Menschen abhängig ist. Sich das Herz eines anderen Menschen für das eigene Überleben zu wünschen und damit dessen Tod herbeizusehnen, bedeutet oft eine unerträgliche Belastung für die Betroffenen (Bunzel, 1993a; Jalowiec et al., 1994; Watts et al., 1984). In Interviews, die Kuhn et al. (1990) mit wartenden Patienten führten, äußerte ein Drittel der Betroffenen spontan den Wunsch, ein potentieller Spender möge sterben. Bunzel (1993a) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass ein Großteil der Patienten unter Zwangsgedanken leidet: Die Betroffenen wünschen sich Glatteis und folgende Verkehrsunfälle, sie hoffen auf einen Schwerstverletzten, sobald sie die Sirenen eines Rettungsfahrzeuges hören und durchforsten die Tageszeitungen nach Berichten über Unfälle mit lebensbedrohlichen Folgen. Die Autorin zitiert die Aussage eines ihrer Patienten: *„I thought: it's winter, it's Christmas holidays and there are no icy roads at all, no severe accidents. What bad luck on my part“* (Bunzel et al., 1992d, p. 310). Wie charakteristisch diese Reaktionen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sind, verdeutlicht die Existenz entsprechender Fachausdrücke wie „rainy day syndrom“ (Freeman et al., 1984) oder „donor weather“ (Kuhn et al., 1988b). Häufige Folge dieser

Zwangsgedanken sind Gefühle von Schuld und Scham auf Seiten des Patienten (Christopherson, 1987; Kuhn et al., 1990; Watts et al., 1984).<sup>16</sup>

Für Herzerkrankungen kennzeichnend, geht die Verschlechterung des körperlichen Zustandes nicht kontinuierlich voran, sondern ist von Phasen relativer physischer Stabilität unterbrochen. Dieser klassische Ablauf des Krankheitsprozesses beinhaltet auch enorme psychische Belastungen für die Patienten: In Phasen besserer physischer Verfassung quälen sie sich mit der Frage, ob die Entscheidung für den Austausch des Herzens richtig und überhaupt notwendig war und äußern oftmals den Wunsch, sich wieder von der Liste streichen zu lassen. Im Gegensatz dazu wünschen sich dieselben Betroffenen in Zeiten physischer Verschlechterung nichts sehnlicher als eine baldige Transplantation und verfallen in Idealisierungen der Herztransplantation als einer alle Probleme lösenden Heilmethode (Shapiro, 1992b). In solchen Momenten dominiert bei den Wartenden die Angst, ungewollt von der Warteliste gestrichen worden zu sein (O'Brien, 1985).

Die psychische Instabilität der Patienten wird zusätzlich dadurch verstärkt, dass sie sich gleichzeitig auf einen drohenden baldigen Tod als auch parallel auf ein möglicherweise jahrelanges Weiterleben einstellen müssen – mit allen praktischen sowie emotionalen Konsequenzen. Sowohl die Patienten als auch ihre Angehörigen hoffen auf das Beste und bereiten sich gleichzeitig auf das Schlimmste vor: *„It's like you're having to go in two directions at once“* (Christopherson, 1976, p. 65). Eine angemessene Balance zwischen Hoffnung und Trauer zu finden ist eine der anspruchvollsten Anpassungsaufgaben dieses Stadiums.

Insbesondere in der Wartezeit spielt die Familie bzw. der Lebenspartner eine bedeutende Rolle für das umfassende Wohlbefinden des Patienten (Caine & O'Brien, 1989; O'Brien, 1985). Auf der einen Seite bedarf er der sozialen Unterstützung ihm nahestehender Personen. Auf der anderen Seite erlebt der Patient, dass seine Situation mindestens vergleichbar an den Kräften seiner Angehörigen zehrt und deren Unterstützungsmöglichkeiten strapaziert (Busé & Pieper, 1990; Nolan et al., 1992; O'Brien, 1985). So geht mit der Erkrankung eines männlichen Partners häufig ein Rollenwechsel innerhalb des Familiensystems vor sich: Die Frauen sind gezwungen, die traditionelle männliche Rolle und die Verantwortung für den Lebensunterhalt zu übernehmen. Neben diesem Aufgabenfeld müssen sich die Partnerinnen aber auch um

---

<sup>16</sup> Das für die Wartezeit typische Zusammentreffen von Angst, Schuld und Scham, Ambivalenz und Überlebenstrieb ist nach Henderson (1980) mit den traumatischen Erfahrungen im Zusammenhang mit dem Überleben von Schiffbruch und Kriegsgefangenschaft zu vergleichen.

die Versorgung und Unterstützung des Patienten kümmern, so dass Überlastungs-  
symptome bei den Partnerinnen der Patienten nicht selten sind (Bunzel, Grundböck &  
Schubert, 1991a; Canning, Dew & Davidson, 1996; Collins et al., 1996). Auf diese Ent-  
wicklungen reagieren die Patienten zumeist mit vielfältigen belastenden Emotionen:  
Sie empfinden sich als eine Bürde für ihre Mitmenschen, als abhängig und hilflos.  
Darüber hinaus führt der Wechsel der herkömmlichen Rollen zusätzlich zu einer  
Verminderung des Selbstwertes - die Patienten erleben ihre Erkrankung, geringe  
Leistungsfähigkeit und Abhängigkeit als narzisstische Kränkung und Bedrohung ihrer  
männlichen Identität. Dieses Spektrum an Schuld- und Abhängigkeitsgefühlen sowie  
Kränkungen zieht häufig Gefühle von Ärger, Spannung und Feindschaft auf Seiten des  
Patienten nach sich. Ein entspannter und dankbarer Umgang mit der Partnerin ist  
oftmals nicht mehr möglich so dass in dieser Phase des Transplantationsprozesses  
recht häufig Eheprobleme auftreten (Bunzel, 1993a).

Die extremen Belastungen der Wartezeit zehren bis ans Äußerste an den Ressourcen  
der Patienten und seiner Angehörigen (Caine & O'Brien, 1989). In Anbetracht der akut  
lebensbedrohlichen Situation ist der Rückzug der Betroffenen, die Reduzierung aller  
Aktivitäten und die Verdrängung sämtlicher belastender Gedanken und Emotionen  
verständlich – es geht um das schlichte Überleben und den Wunsch, die verbleibende  
physische und psychische Stabilität möglichst zu erhalten (Scheld et al., 1997). Bunzel  
(1993a) schildert die Beobachtung, dass Patienten sich in der Wartephase des Trans-  
plantationsprozesses keine Gedanken um die symbolische Bedeutung des Herzens und  
mögliche Konsequenzen der Herztransplantation für die Integrität ihrer Persönlichkeit  
machen. Die Verdrängung dieser Thematik helfe den Patienten, Angst und Spannung  
nicht noch mehr zu erhöhen (s. a. Free, 1992).

In den letzten Jahren geht die Tendenz kontinuierlich in Richtung Verlängerung der  
Wartezeit, da die Anzahl der zur Verfügung stehenden Organe zurückgeht, während  
die Indikation zur Transplantation immer häufiger gestellt wird (Hecker, Norvell &  
Hills, 1989; vgl. Abschnitt 1.1.3, 1.1.4.2). Diese Ausdehnung der Wartezeit verschärft  
die Lage der wartenden Patienten, da die ihnen prognostisch verbleibende Lebenszeit  
immer häufiger unter der durchschnittlichen Wartezeit auf ein Spenderherz liegt.  
Diese Aussichten lösen bei den Patienten Gedanken wie die folgenden aus: *„Wenn es  
zutraf, dass ich mit meinem alten Herzen noch maximal ein halbes Jahr zu leben hatte, und  
wenn es zutraf, dass es in Anbetracht der Warteschlange und des beschränkten Angebots ein  
halbes Jahr lang dauern konnte, bis ein geeignetes Organ für mich gefunden war, dann saß ich*



*neben einer Bombe, gefesselt, und hörte sie im Rhythmus meines Herzens ticken, und wann und ob die sachverständigen Entschärfer anrücken würden, blieb ungewiss“ (Werner, 1997, S. 187).*

Nicht nur, dass die endlose Zeit des Wartens eine enorme psychische Belastung darstellt. Auch der physische Zustand der Patienten wird mit jedem weiteren Tag auf der Warteliste dramatischer (Levenson & Olbrisch, 1987). Was Kuhn et al. 1990 als Prognose aussprachen, ist damit heute als Realität anzusehen: *„There has been a definite rise in reports of distress during the waiting period, which because of the scarcity of organs, is becoming longer. We believe that if this situation persists, this seemingly interminable anxiety-filled waiting period may soon emerge as the most stressful period of the transplant protocol“* (p. 28). Da zusätzlich terminale Herzleiden eine zunehmend zentrale Stellung in der Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik der Industriestaaten einnehmen und die Population immer älter wird, ist prognostisch davon auszugehen, dass in diesen Ländern immer mehr Patienten von den speziellen Stressoren einer Wartezeit auf eine Herztransplantation betroffen sind und dass sich diese Belastungen immer weiter verschärfen werden (Sekela, Berk, Gallagher, Blomquist, Thompson & Engelberg, 1996).

#### **1.2.2.4 FRÜHE POSTOPERATIVE ZEIT**

Der operative Eingriff der Herztransplantation stellt für die Patienten eine sehr viel geringere Belastung dar als sie befürchten: Nur weniger als 1% der Betroffenen sterben perioperativ (Caine & O'Brien, 1989). Das Leben derjenigen, die das Glück hatten, in der „Organspender-Lotterie“ (Rodgers, 1984) zu gewinnen, scheint also gerettet.

Die frühe postoperative Phase, die die Tage bis zur Entlassung von der Intensivstation umfasst, ist eine Zeit relativ geringer medizinischer und äußerer Belastungen (Allender et al., 1983; Christopherson, 1987), jedoch intensiver Emotionen (O'Brien, 1985): Besonders für die Patienten, die eine lange Erkrankungsgeschichte hinter sich haben, bedeutet die Herztransplantation eine große Erleichterung: *„Ich habe ein neues Herz, ein neues Leben liegt vor mir. Ich merke, wie sich die Botschaft mit Wucht in mir ausbreitet, mich völlig ausfüllt. Es ist, als hätte ich ein rettendes Ufer erreicht, ich bin selig und stolz.“* (Claussen, 1996, S. 27). Die Todesangst der Wartezeit, die erlebte Hilflosigkeit, die Abhängigkeit vom Schicksal sowie der Kontrollverlust haben nun ein Ende (Bunzel, 1995a).

Die Betroffenen bemerken meist schon innerhalb der ersten postoperativen Tage eine Verbesserung ihrer bisherigen körperlichen Symptome - insbesondere der Atemnot - und nehmen mit Euphorie ihre täglich wachsende Leistungsfähigkeit wahr.

In der Literatur wird das von den Patienten in dieser Phase erlebte Hochgefühl als "Euphorie" (Allender et al. 1983; Rauch & Kneen, 1989), "honeymoon-period" (Christopherson, 1987; Watts et al., 1984) und "flying high" (Kuhn et al., 1988b) bezeichnet. Nach Mai (1988) erleben annähernd 50% der Patienten gesteigerte euphorische Gefühle, die durchaus pathologische Ausmaße annehmen können (Mai & McKenzie, 1992).<sup>17</sup> Im Empfinden des „Neugeboreneins“ entstehen nicht selten unrealistische und inadäquate Gefühle der Unverwundbarkeit und der grenzenlosen Handhabbarkeit aller Schwierigkeiten (Allender et al., 1983; Bunzel, 1995a; Castelnovo-Tedesco, 1978a; Christopherson, 1976). Caine und O'Brien (1989) weisen darauf hin, dass einige Transplantierte von dem üblichen Hochgefühl der ersten Tage ausgeschlossen sind. Es handelt sich dabei um jene Patienten, die in einer Phase relativer körperlicher Stabilität transplantiert wurden. Diese Patienten stellen die Notwendigkeit des Eingriffs in dieser Zeit in Frage und wünschen sich die Herztransplantation ungeschehen.

Ein charakteristisches Problem der frühen postoperativen Zeit nach erfolgter Herztransplantation betrifft die Auswirkungen der Operation auf das Zentralnervensystem. Wie nach anderen Operationen am offenen Herzen, sind bei mindestens der Hälfte der Patienten nach Herztransplantation psychopathologische Auffälligkeiten in Form von Bildern vorübergehender Desorientiertheit über das leichte Durchgangssyndrom bis hin zu paranoid-halluzinatorischen Syndromen und Sinnes-täuschungen anzutreffen. Verwirrheitszustände betreffen nahezu alle Patienten nach Herztransplantation (Audebert, 1995; Hotson & Pedley, 1976; Kuhn et al., 1990), wohingegen Prävalenzraten klinischer Delirien zwischen 4-86% variieren (Drees & Scheld, 1993; Mai, 1988; Mai, McKenzie & Kostuk, 1986; Strauß et al., 1997). Typische Störungen betreffen in diesem Zustand die Orientierungsfähigkeit, den Schlaf/Wach-Rhythmus sowie affektive Störungen und Agitiertheit (Audebert, 1995; Shapiro, 1990). Mai (1988) weist auf den enorm erschöpfenden und teilweise sogar lebensbedrohlichen

---

<sup>17</sup> Die frühpostoperative Euphorie wird von einigen Autoren als Bewältigungsmechanismus angesehen: Sie helfe, belastende Gedanken und Emotionen bezüglich des Spenders und des Herzwechsels vorerst zu verdrängen (z.B. Knijnik, 1990).

Effekt dieser Zustände hin.<sup>18</sup> Frühpostoperative neurologische Komplikationen, die ebenfalls nahezu alle Patienten betreffen (Audebert, 1995), umfassen zerebrale Krampfanfälle, Aufmerksamkeits-, Konzentrations-, Koordinations- und Lernfähigkeitsstörungen sowie fokale neurologische Symptome (Porschke, Strenge & Stauch, 1993). Die Genese der auffälligen psychopathologischen und neurologischen Befunde nach Herztransplantation geht dabei auf kardiale, zerebrovaskuläre und metabolische Ursachen sowie Nebenwirkungen der frühpostoperativ stark erhöhten Immunsuppressiva zurück (Porschke & Strenge, 1994).

Die initiale Euphorie der Patienten wird meist von den Familienangehörigen geteilt. Die Beziehung zwischen den Beziehungspartnern wird in dieser Phase - aufgrund der gemeinsam gemeisterten Zeit bis zur lebensrettenden Herztransplantation und den positiven Erwartungen an eine gemeinsame Zukunft - als sehr nah erlebt (Bunzel, 1993a). Im Gegensatz dazu verweigern einige Patienten ihren Angehörigen den Besuch auf der Intensivstation. Nach der geglückten Herztransplantation möchten sie nicht wieder in einer Situation der Abhängigkeit, Schwäche und Hilflosigkeit - wie sie für Intensivpatienten typisch ist - gesehen werden (Riedel-Keil & Strenge, 1994). Diese Reaktion kann Ausdruck einer lange strapazierten Beziehung und von Partnerschaftskonflikten sein.

#### 1.2.2.5 POSTOPERATIVE STATIONÄRE ZEIT

Die Zeit, die die Patienten bis zu ihrer Entlassung auf der Normalstation verbringen, ist medizinisch gesehen die riskanteste Zeit im postoperativen Verlauf: In den ersten drei Monaten verstirbt ein bedeutender Anteil der Patienten - hernach ist eine kontinuierliche Verringerung der Mortalitätswahrscheinlichkeit zu verzeichnen (Cooper et al., 1984; Rauch & Kneen, 1989).

Bei komplikationslosem Verlauf ist es in diesem Stadium die Aufgabe der Patienten, sich auf ihre Entlassung und das Leben im Alltag vorzubereiten. Sie lernen, die vorgeschriebenen Medikamente zu dosieren und sich ein der Herztransplantation entsprechendes Gesundheitsverhalten anzueignen. In diesen ersten Wochen erweitern sich die physischen Möglichkeiten der Patienten sprunghaft (Allender et al., 1983; Caine et al., 1992): Jede der Tätigkeiten, die vor der Operation aufgrund der vitalen

---

<sup>18</sup> In dem Roman „Herzwechsel“ beschreibt Claussen (1996) eindrücklich die von ihm erlebten Halluzinationen während der ersten Tagen nach seiner Herztransplantation. Er expliziert dabei den damals dringenden Wunsch, sich selbst und dadurch seinen „Erscheinungen“ ein Ende zu bereiten.

Erschöpfung oft jahrelang unmöglich war (Duschen, Treppen steigen, u.v.a.m.), wird nun mit großer Freude ausgeführt. Parallel zur physischen Stärkung nimmt auch die psychische Belastbarkeit der Transplantierten zu. Der für alle Beteiligten immer wieder erstaunliche Zuwachs an Fähigkeiten und Belastbarkeiten führt auf Seiten der Patienten vielfach zu einem erhöhten Selbstwert, zu einem Gefühl des „Auserwähltseins“ und dem Eindruck, etwas Besonderes zu sein (Bunzel, 1993a; 1995a). Oftmals empfinden die Patienten in dieser Zeit ein großes Gefühl der Dankbarkeit für ihre Lebensrettung und wünschen sich, dieser Dankbarkeit auch Ausdruck zu verleihen: „*They have for so long felt receivers that they want to put all their energies into giving*“ (Caine & O'Brien, 1989, p. 399). So fassen die Transplantierten nicht selten eine Karriere als Priester, Arzt oder Sozialarbeiter ins Auge und stehen anderen Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation bei (Christopherson, 1976; O'Brien, 1985). Vielfach leiden die Patienten dabei unter der Unmöglichkeit, ihren Dank an erster Stelle - also vor dem Spender selber oder seiner Familie - zu äußern. Diese Tatsache führt nicht selten zu kaum abzubauenen Schuldgefühlen auf Seiten des Empfängers (Marshall & Daar, 1998; Sharp, 1995; Smith, 1998; Wellendorf, 1986).

In der postoperativen stationären Zeit müssen die Patienten meist in wöchentlichen Abständen Endomyokardbiopsien über sich ergehen lassen. Die ständig notwendige Überprüfung von Funktion und Zustand des Herzens macht den Betroffenen ihre weiterhin bestehende Vulnerabilität nur allzu deutlich. Die Antizipation von Abstoßungsreaktionen oder neuerlichen Herzproblemen führt bei einem Großteil der Patienten zu Stressreaktionen, ausgeprägten Ängsten und Depressionen (Kuhn et al., 1988b, 1990; Phipps, 1991; Watts et al., 1984). Nach Mai (1988) haben diese psychischen Reaktionen einen verzögernden Effekt auf den Genesungsprozess und die Entlassung der Patienten aus der stationären Betreuung.

Die große Anpassungsaufgabe der postoperativen Phase liegt in der notwendigen Integration des neuen Herzens in das eigene Körperbild.<sup>19</sup> Anfangs sind sich die Patienten der Fremdheit des Organs bewusst und seine Existenz im eigenen Körper ist

---

<sup>19</sup> Aus psychologischer Perspektive unterscheiden sich Transplantationen in ihren Auswirkungen auf das Körperbild grundsätzlich von traditionellen Operationen: Letztere werden als „lebensrettende“ Operationen angesehen, bei denen der Verlust eines einstmaligen Körperteils zu verarbeiten ist. Im Gegensatz dazu findet mittels Transplantation eine Verlängerung des Lebens durch die Hinzufügung fremder Körperteile über das eigentliche Lebensende hinweg statt. Transplantationen verlangen vom Patienten also eine Ausweitung des Körperbildes (Castelnuovo-Tedesco, 1978b; Rauch & Kneen, 1989; Tourkow, 1974). Die Integration des fremden Organs wird außerdem durch die Tatsache erschwert, dass das Organ für den Betroffenen mysteriös bleiben muss, da es sich unsichtbar und unberührbar innerhalb der Körperhülle befindet.

ständig präsent (Künsebeck et al., 1989; Kuhn et al., 1988b): *„Jeden Morgen ist der erste Gedanke beim Aufwachen – das Herz. Es ist in den Mittelpunkt meines Lebens gerückt und strahlt noch bis zu den Rändern aus. Ohne daß ich es spüre. Meine Gedanken umkreisen es. Ein großer Teil von mir ist mit ihm beschäftigt. (...) Spricht mich jemand an, so spricht er dieses Herz an.“* (Claussen, 1996, S. 268).

In der einschlägigen Literatur trifft man wiederholt auf den Hinweis, dass die Akzeptanz des Verlustes des eigenen Herzens und die Integration des fremden Herzens durch die mythologische Qualität, die dem Herzen beigemessen wird, erschwert werde (Castelnuovo-Tedesco, 1978a, 1978b; Rauch & Kneen, 1989): Obwohl das Herz in der modernen naturwissenschaftlichen Medizin als „Pumpe“ oder einfach als „Muskel“ angesehen wird, bleibt seine Bedeutung als „Sitz der Liebe, der Gefühle und der Persönlichkeit“ weiterhin erhalten (Meserve, 1984).<sup>20</sup> Der Austausch des eigenen Herzens lässt mindestens ein Drittel der Betroffenen dementsprechend befürchten und oftmals auch erleben, die eigene Identität zu verlieren und Persönlichkeitseigenschaften des Spenders anzunehmen (Bunzel et al., 1992e; Kuhn et al., 1988a, 1990; Meserve, 1984; Norvell, Conti & Hacker, 1987; Porter et al., 1991). Betroffene finden für diese Vorstellungen Worte wie: *„If a part of the donor is alive, he is fully alive inside me“* (Knijnik, 1990, p. 745) oder: *„Angeblich ist es völlig egal, von wem man das Herz erhält. Aber wenn ich so dasitze und nachdenke, habe ich da meine Zweifel (...). Diese Leute sind doch aus einem ganz anderen Stoff gemacht, und deren Seelenballast kriege ich dann auch noch aufgepropft“* (Pearsall, 1999, S. 147). Die aus diesen Spekulationen resultierenden Körperbildstörungen beschreibt ein Transplantiertes wie folgt: *„It took me a long time to adjust to the fact that I’m walking around with somebody else’s heart in me. I couldn’t accept that ... it wasn’t me, I was somebody put together“* (Mai, 1986, p. 1160). Die Phantasien zur Intrusion fremder Eigenschaften in die eigene Persönlichkeit gefährden die psychische Stabilität der Patienten und führen nicht selten zu Regressionen, affektiven Störungen oder psychoseähnlichen Zuständen (Abram, 1965, 1971; Castelnuovo-Tedesco, 1978a, 1978b; Kraft, 1971; Tourkow, 1974). Die mangelnde

---

<sup>20</sup> Das Festhalten an der traditionellen Bedeutung des Herzens als Quelle menschlicher Emotionen geht zum einen auf die zentral lebenserhaltende Funktion des Herzens zurück (Abram, 1965; Meserve, 1984). Zum anderen besteht auch deswegen eine enge Assoziation zwischen Herz und Gefühl, weil das Herz für den Betroffenen deutlich wahrnehmbar auf Emotionen, Kognitionen sowie Körperfunktionen reagiert. Rauch und Kneen (1989) weisen in diesem Kontext darauf hin, dass insbesondere Herzpatienten im Laufe ihrer Krankheitsgeschichte gelernt haben, ihre Aufmerksamkeit auf ihre Herzfunktion zu fokussieren und ihr Herz in vielen Gedanken und ihrem Handeln zu berücksichtigen. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass Patienten mit ehemals chronischem Herzleiden eine spezielle Beziehung zu ihrem Herzen entwickelt haben und seinen Austausch sehr bewusst wahrnehmen.

Integration oder gar Ablehnung des Spenderorgans wird von einigen Wissenschaftlern als hinreichende Bedingung einer physischen Abstoßungsreaktion des Herzens bewertet (Rauch & Kneen, 1989; Rodgers, 1984). In diesem Sinne stehen Herztransplantationspatienten vor der Herausforderung, sowohl eine physische als auch psychische Herztransplantation bewältigen zu müssen (Rauch & Kneen, 1989; Rodgers, 1984).

Der Erfolg der Integration des transplantierten Herzens in das Körperbild des Empfängers sowie der medizinische Erfolg der Operation hängen eng mit dem Ausmaß und der Qualität seiner Phantasien über den Spender ab (Knijnik, 1990; Mai & McKenzie, 1992; Schlitt, Brunkhorst, Schmidt, Nashan, Haverich & Raab, 1999). Nach Castelnovo-Tedesco (1978b) neigen die Patienten dazu, dem anonymen Spender differenzierte Eigenschaften zuzuschreiben - ihn zu „personalisieren“. So vermutet ein Transplantiertes: *„The new heart has changed me. One could say, well, not exactly, but one might put it like that: the person whose heart I got was a calm person, not hectic, and his feelings have been passed on to me now“* (Bunzel et al., 1992e, p. 254).<sup>21</sup> Die Akzeptanz des Herzens wird insbesondere von Phantasien behindert, die die Nationalität, Sexualität, Kriminalität, suizidale Geschichte und das Geschlecht des Spenders betreffen (Schlitt et al., 1999). Danach leiden insbesondere Männer unter der Vorstellung, das Organ einer Frau in sich zu tragen und befürchten Auswirkungen auf ihre Männlichkeit und Sexualität (Bunzel et al., 1992c; Jalowiec et al., 1997; Kraft, 1971).

Nicht selten quälen sich die Patienten mit Schuldgefühlen dem Spender und seiner Familie gegenüber und befürchten eine Strafe für ihre Annahme eines seiner Körperteile (Castelnovo-Tedesco, 1978a, 1978b). So äußern betroffene Patienten: *„I don't know whether to be grateful or say I'm sorry. My gain is someone else's loss.“* (Mai, 1986, p. 1160) und *„I guess you don't get someone else's heart without paying for it“*

---

<sup>21</sup> Das Thema transplantationsbedingter Persönlichkeitsveränderungen wird in der wissenschaftlichen Literatur mit großer Vorsicht und Zurückhaltung behandelt. Es finden sich lediglich vereinzelte Studien zur Häufigkeit des Phänomens sowie wenige Vermutungen zu möglichen Ursachen. Strian (1998) gibt beispielsweise zu bedenken, dass Herzempfängern durch die Denervierung ihres neuen Herzens eine zentrale Rückmeldung ihrer Emotionalität fehlt, die von den Betroffenen als Veränderung ihres Gefühlslebens interpretiert werden könnte. Des Weiteren werden Ursachen empfundener Persönlichkeitsveränderungen in der emotionalen Reaktion auf das Trauma der Organübertragung, in möglichen Nebenwirkungen der Immunsuppressiva und dem Ausagieren phantasierter Vorstellungsbilder vom Organspender gesehen (Knijnik, 1990; Pearsall, 1999). Autoren der in den USA begründeten *Kardioenergetik* gehen schließlich davon aus, dass mit der Übertragung des Spenderherzens eine reale - durch übertragene Lebensenergie bedingte - Persönlichkeitsveränderung des Empfängers in Richtung des Spenders stattfindet (Pearsall, 1999; Russek & Schwartz, 1996; Schwartz & Russek, 1997).

(Rodgers, 1984; p. 66).<sup>22</sup>

Die Trauer um den Verlust des eigenen Herzens, die Integration des neuen Herzens und die Gedanken an den Spender sowie mögliche Persönlichkeitsveränderungen werden von den Transplantierten auf unterschiedliche Weise bewältigt. Für einen Großteil der Betroffenen scheinen Gedanken an den Spender und das Organ derart bedrohlich zu sein, dass sie diese belastende Realität komplett oder partiell verleugnen (Bunzel et al., 1992c, 1992e; Kuhn et al., 1988a; Mai, 1986; Mai et al., 1986): *„Sometimes it just happens that you think, “oh dear“ and so on ... such a thought has come up few times already ... but when you are in company and always busy, then (pause) I don’t want to say more about it“* (Bunzel et al., 1992c, p. 1153). Nicht selten findet bei diesen Betroffenen eine Auseinandersetzung mit dem Spender und dem neuen Herzen sowie die Verarbeitung des Geschehens in Form von Träumen statt (Allender et al., 1983). Nur wenige Patienten scheinen ausreichende Kräfte zur Verfügung zu haben, um die Bedrohung durch den Austausch des eigenen Herzens zu bewältigen.<sup>23</sup> Diese Transplantierten können häufig in Dankbarkeit an den Spender denken und weisen vielfach eine enge Beziehung zu ihm auf (Bunzel et al., 1992c).

#### 1.2.2.6 ENTLASSUNG

Während der ersten Phasen des Transplantationsprozesses ziehen die Patienten ihre Kraft und ihren Überlebenswillen aus dem Wunsch, nach der Transplantation zur “Normalität“ zurückkehren und ihr gewohntes Leben im Kreise ihrer Familie fortsetzen zu können. Angesichts ihrer Entlassung müssen die Patienten allerdings realisieren: *„Normality is not easy to reach after such an extraordinary experience“* (Caine & O’Brien, 1989, p. 401). Die unbeschwertere “Normalität“ vergangener Tage kann es für Herzempfänger nicht mehr geben - die Erlebnisse des Transplantationsprozesses haben den Betroffenen ihre Sorglosigkeit genommen und Spuren hinterlassen. Folglich sehen sich die Transplantierten zum Zeitpunkt ihrer Entlassung einem Spektrum ambivalenter Gefühle gegenüber: Einesteils erleben sie Vorfreude auf alle die Dinge, die sie oft jahrelang nicht ausführen konnten, spüren einen enormen Lebenshunger,

---

<sup>22</sup> Gemäß Knijnik (1990) ist der Grund für die von den Herzempfängern empfundenen Schuldgefühle u.a. darin zu suchen, dass der Hirntod und die ihn definierenden Kriterien von vielen Betroffenen rational zwar angenommen werden. Unbewußt oder emotional läge dagegen oftmals eine Ablehnung des Hirntodes als Todeszeitpunkt des Menschen vor.

<sup>23</sup> Voraussetzung für eine gelungene psychische Bewältigung der Herzübertragung und Akzeptanz des Spenderherzens ist nach Phipps (1991) ein abgeschlossener Trauerprozess um das vorzeitig gestorbene eigene Herz, der seinen Ausdruck oftmals in tiefen postoperativen Depressionen findet.

Bedürfnisse nach Selbstbestätigung sowie häufig übersteigerte Sehnsüchte (Hoffmann, 1996). Andernteils löst die Entlassung auch Ängste bei den Transplantierten aus: Sie fürchten sich vor dem Verlust der Sicherheit des medizinischen Kontrollsystems sowie der sozialen und psychischen Unterstützung durch das betreuende Team und andere Herztransplantationspatienten (Bunzel, 1993a; Caine & O'Brien, 1989). Sie fühlen sich mit der notwendigen selbständigen Medikamenteneinnahme und Selbstüberwachung bezüglich Medikamentennebenwirkungen und Symptome von Abstoßungsreaktionen überfordert, empfinden sich als hilflos, abhängig, unselbständig und emotional an das Herzzentrum gebunden (Kuhn et al., 1988b; Riedel-Keil & Strenge, 1994). Insbesondere für diejenigen Patienten, die eine lange Krankengeschichte hinter sich haben, postoperativ unter Komplikationen litten oder sehr plötzlich entlassen werden, kann die Entlassung das Ausmaß einer traumatischen Erfahrung bekommen. Diese Patienten bleiben nach ihrer Entlassung meist unbeweglich und ängstlich in ihrer Wohnung und werden nicht selten nach einigen Tagen mit vagen körperlichen Symptomen wieder stationär aufgenommen (Allender et al., 1983; Riedel-Keil & Strenge, 1994).

Die Entlassung aus der stationären Rundumversorgung verlangt von den Herzempfängern die Aufgabe ihrer oft lange ausgefüllten Krankenrolle. Insbesondere Patienten, denen durch chronische Herzerkrankung ein großer sekundärer Krankheitsgewinn zuteil wurde, scheuen sich vor dem Verlust der positiven Seiten ihres Krankenstatus (Bunzel, Wollenek, Grundböck, Laszkovics & Teufelsbauer, 1991c; Watts et al., 1984). In ihrem Alltag präsentieren sich diese Patienten häufig primär als Transplantierte und erst zweitrangig als gesunde und leistungsfähige Personen (Christopherson & Lunde, 1971b).

In vielen Fällen ist die Entlassung des Transplantierten von belastender Bedeutung für die Familie des Transplantierten. Die Angehörigen übernehmen oftmals eine überwachende Funktion, fühlen sich verantwortlich für die notwendigen Veränderungen im Alltag des Herzempfängers und leiden zumeist unter der Angst, der Transplantierte könne in ihrer Gegenwart versterben (Allender et al., 1983; Christopherson & Lunde, 1971b). Aus der Perspektive der Betroffenen werden diese Verantwortungsgefühle ihrer Familienmitglieder folgend aufgenommen: *„I understand that it was necessary that my wife managed everything for me: she saw to it that I kept my special diet, did not drink too much, took all my pills regulary. But now she can't stop doing this, even though she knows that it makes me mad she does it on the sly. She spies on me, to check if I take my*



*Sandimmune, she comes at night to see if I'm still breathing. That makes me crazy.*" (Bunzel et al., 1992d, pp. 310-311).

Die Bewältigung der entlassungsbedingten Ängste und die Wiedererlangung der Rolle als gesunde, selbständige und unabhängige Person gelingt den Herztransplantierten um so besser, je eher sie an ihre Motivation zur Transplantation (z.B. Reisen, Sport treiben, den Schulabschluss oder die Hochzeit eines Kindes erleben) anknüpfen können (Christopherson, 1987; Christopherson & Lunde, 1971b).

### 1.2.2.7 ERSTES POSTOPERATIVES JAHR UND ABSTOßUNGSKRISEN

Ein Großteil der Patienten realisiert erst nach seiner Rückkehr in die heimatische Umgebung, welches Ereignis hinter ihm liegt und dass der Herztransplantationsprozess auch mit der Heimkehr in den Alltag keinesfalls abgeschlossen ist. Stattdessen bleiben die Patienten in regelmäßige Untersuchungsabläufe eingebunden, müssen Einschränkungen im Alltag akzeptieren lernen und routinemäßig Medikamente einnehmen. In dieser Zeit, auf der sie ihre gesamten Hoffnungen gesetzt haben, erleben die Transplantierten in der Regel die ersten ungewollten Auswirkungen der immunsuppressiven Therapie, wie erhöhte Anfälligkeit für Infektionskrankheiten, feinschlägigen Ruhe- und Haltetremor, Akne, verstärkten Haarwuchs, Vergrößerung der Gesichtszüge, Übergewicht, Gicht, Störungen des peripheren Nervensystems, Nieren- und Leberfunktionsstörungen, Muskelkrämpfe, Diabetes mellitus, Bluthochdruck, bösartige Neubildungen sowie innere Unruhe, Schlafstörungen oder Depressionen (Jalowiec et al., 1997; Porschke & Streng, 1994; Scheld et al., 1997). Sowohl Joshi und Kevorkian (1997) als auch Lough, Lindsey, Shinn und Stotts (1985) behaupten, es gäbe keinen Herzempfänger, der nicht über mindestens einige dieser Nebenwirkungen klagt. Folglich leiden die Betroffenen unter der schrecklichen Erkenntnis, sie hätten lediglich ihre präoperative Herzerkrankung gegen diese neuerlichen Beschwerden eingetauscht: *„Cardiac transplantation means a new set of problems in place of the old ones.“* (Shapiro, 1990, p. 405). Je euphorischer die Herzempfänger in den ersten postoperativen Tagen auf ihre Herztransplantation reagierten und je unverwundbarer sie sich fühlten, desto tiefer fallen sie aufgrund der Erkenntnis, auch weiterhin krankheitsbedingte Einschränkungen hinnehmen zu müssen (Allender et al., 1983).

Die postoperativen Hochgefühle der Transplantierten zerbrechen spätestens mit der Diagnose einer Abstoßungsreaktion. Bei 85% der Herzempfänger ist mit zumindest

einer behandlungsbedürftigen Abstoßungskrise in den ersten sechs Monaten nach der Transplantation zu rechnen (DeCampi, Luikart, Hunt & Stinson, 1995), ca. 20% der Patienten erleiden *mehr* als eine Rejektionsreaktion im ersten postoperativen Jahr (Kobashigawa et al., 1993). Angesichts einer Abstoßungsreaktion müssen die betroffenen Herzempfänger erkennen, dass der Tod noch immer Realität ist. Ihre Hoffnung, zu den wenigen Patienten zu gehören, deren Körper das Herz ohne Komplikationen akzeptiert, findet ein jähes Ende: *„I thought that my body would never let the new heart go.“* (Bunzel et al., 1992d, p. 310). Die Herzempfänger empfinden es als Kränkung, wenn der Körper das neue, gesunde Herz nicht akzeptiert, das er so nötig zum Leben braucht (Bunzel, Grundböck & Wollenek, 1992a). Sie erleben ihren Körper als abgespalten von ihrer Persönlichkeit - der Körper bestimmt über *sie* und nicht andersherum. Ein Transplantierte drückt diese Empfindungen und Ängste folgend aus: *„Ich bin bereit für ein neues Herz, aber ich hoffe, daß es auch bereit ist, mich zu akzeptieren. Was ist, wenn ich ihm nicht zusage und wir nicht miteinander auskommen? Was ist, wenn es sich weigert, mich anzunehmen?“* (Pearsall, 1999, S. 155).<sup>24</sup> Diese Separation von Körper und Persönlichkeit stellt eine große Bedrohung der Identität für die Patienten dar - Angst, Unsicherheit über die weitere Zukunft, Hilflosigkeitsgefühle und Verzweiflung der präoperativen Phase stellen sich wieder ein, häufig begleitet von Depressionen (Caine & O'Brien, 1989). In dieser Situation äußert ein Betroffener voller Bitterkeit: *„Five of us were transplanted successively. Three of us are dead. And now I am in hospital ... It's like the story of the Ten Little Indians: who will be the next one to go?“* (Bunzel et al., 1992d, p. 310). Da ca. 97% aller Abstoßungsepisoden medizinisch erfolgreich behandelt werden können (Yacoub, Alivizatos, Khaghani & Mitechell, 1985), folgt einer solchen Krise meist eine realistischere Einschätzung der Bedrohlichkeit weiterer möglicher Abstoßungsreaktionen (Shapiro, 1990).

Eine bedeutende Herausforderung während des ersten postoperativen Jahres besteht für die Patienten in der Aufgabe, sich wieder in den Alltag einzufinden und sozial zu reintegrieren. Die Wiedereingliederung in das Familiensystem sowie die Neuorientierung innerhalb der Partnerschaft sind dabei von höchster Priorität. Forschungen und klinische Erfahrungen haben gezeigt, dass diese Schritte mit enormen Problemen für alle Beteiligten verbunden sind und eine Rückkehr zu präoperativen Verhältnissen

---

<sup>24</sup> Herztransplantierte, die sich mit Gedanken an den Spender und Schuldgefühlen ihm gegenüber quälen, tendieren dazu, die Abstoßungsreaktion als Rache des Spenders zu erleben - was sie sich im Rahmen einer "kriminellen" Handlung genommen hätten, werde ihnen nun wieder genommen: *„Could it happen that after everything I have done to the donor he will take his revenge by rejecting me?“* (Knijnik, 1990, p. 749).

oder gar den - während des Transplantationsprozesses erträumten - idealen familiären Zuständen nur sehr selten möglich ist (Allender et al., 1983; Christopherson, 1979; Grundböck, Bunzel & Schubert, 1992). Eine besondere Erschwernis liegt dabei in der Verschiebung der traditionellen familiären Rollen im Laufe des Transplantationsprozesses (s.a. Abschnitt 1.2.2.3): Aufgrund der Erkrankung des meist männlichen Familienmitgliedes hat die Familie gelernt, ohne diesen zu funktionieren – nur ungerne geben die Partnerinnen einen Teil ihrer neuen, selbstwertbestätigenden Verantwortung und Aktivität wieder an den Partner ab und können ihm oftmals nur schwer Eigenverantwortlichkeit sowie den Status einer gesunden Person zubilligen. So entstehen häufig Konflikte innerhalb der familiären Beziehungen und Probleme in der affektiven Beziehungsaufnahme, die in einer für Herzempfänger typisch erhöhte n Rate an Trennungen und Scheidungen resultieren (Caine & O'Brien, 1989; Grundböck et al., 1992; Mai, 1993; Mai & McKenzie, 1992; Rodgers, 1984). Aufgrund umfangreicher langjähriger Erforschungen der Beziehungsqualität von Herzempfängern und deren Partnern mussten Bunzel, Laederach-Hofmann und Schubert (1999) auf einen negativen Effekt des Herztransplantationsprozesses auf die Beziehung der Betroffenen schließen: Auch einige Jahre nach erfolgter Transplantation äußerten die Beziehungspartner verstärkte Kommunikationsprobleme sowie Schwierigkeiten im Rollenverhalten, im emotionalen Engagement und der Übereinstimmung von Werten und Normen. Auf die wahrgenommene Diskrepanz zwischen dem Wunsch nach einem harmonischen Leben im Kreise der Familie und der problembelasteten Realität, reagieren die Transplantierten mit Ungeduld, Reizbarkeit und Depressionen (Bunzel et al., 1992d).

Schwierigkeiten der sozialen Reintegration treten auch in den Bereichen des weiteren sozialen Umfeldes sowie des Arbeitslebens auf. So werden die Patienten mit Unsicherheit und oftmals sogar dem Rückzug ehemaliger Freunde und Bekannter konfrontiert. Typischerweise berichtet ein Betroffener: „*For my neighbours I have become a mixture of miracle and zombie.*“ (Bunzel et al., 1992d, p. 311). Auch auf Seiten ehemaliger oder potentieller Arbeitgeber erfahren Herztransplantierte Misstrauen und Ängste: „*Employers are terrified, that a heart transplant will suddenly be rejected in the middle of the factory floor and explode out of the chest. They can't deal with it.*“ (Rodgers, 1984, p. 60). Dementsprechend verwundert es nicht, dass Patienten mit weiterem Rückzug von sozialen Aktivitäten reagieren (Lough et al., 1985) und durchschnittlich nur ca. 40%

aller Herztransplantierten zur Berufstätigkeit zurückzuführen<sup>25</sup>, obwohl mindestens doppelt so viele Betroffene rein körperlich dazu in der Lage wären (Evans, 1992; Harvison et al., 1988; Mai & McKenzie, 1992; Meister, McAleer, Meister, Riley & Copeland, 1986; Paris et al., 1992; Phipps, 1991; Rosenblum, Rosen, Pine, Rosen & Borgstein, 1993).<sup>26</sup> Die Diskrepanz zwischen der subjektiven Leistungsfähigkeit und dem mangelnden Zutrauen Anderer bzw. dem Erleiden von Arbeitslosigkeit zieht auf Seiten der Patienten Gefühle von Hoffnungslosigkeit, Frustration, Depression, geringem Selbstwert sowie weiteren Rückzug nach sich (Bunzel, 1995a). Entsprechend ziehen Fisher et al. (1995) die Schlussfolgerung: „(...) a successful heart transplantation still does not guarantee adequate reintegration into society.“ (p. 380).

Insgesamt gesehen existieren auch in der Zeit nach erfolgter Herztransplantation etliche Stressoren, die ursächlich zu einer relativ hohen Prävalenz affektiver Störungen führen: Die Patienten sind im Falle auftretender Komplikationen höchst frustriert, sie spüren Wut angesichts der unerfüllten Idealisierungen des Lebens nach dem Herz - austausch und fühlen sich schuldig aufgrund der fortwährenden Belastung, die sie für ihre Familienmitglieder darstellen (Riether, Smith, Lewison, Cotsonis & Epstein, 1992; Shapiro, 1990). Dementsprechend berichtet Rodgers (1984) von der klinischen Erfahrung: „Frequently, several months after discharge, patients begin to experience the realities they didn't want to hear about before surgery and become depressed.“ (p. 63). Ein österreichischer Transplantationskoordinator zieht weiter den Schluss: „Bei den Transplantierten ist nach der Operation bezüglich Angst nur die Pausentaste gedrückt, nicht die Stopp-taste“ (Bunzel, 1995a, S. 870).

Die Häufung der postoperativen Belastungen sowie die folglich erlebten Ängste und Depressionen stehen in engem Zusammenhang mit der typischerweise hohen Rate an Complianceproblemen bei Herzempfängern (Mai, McKenzie & Kostuk, 1990). Schwie-

---

<sup>25</sup> Untersuchungen über die Rückkehr Herztransplantierten in das Arbeitsleben weisen eine große Varianz in den jeweiligen Angaben zur Arbeitsrate auf [die eigene Durchsicht der relevanten Literatur lässt auf eine Varianz zwischen 14% (Erdmann, Bonsel & Van der Mast, 1990) und 75% (Christopherson, Griep & Stinson, 1976) schließen]. Die Ursachen für die weite Streuung der Ergebnisse sind in dem zeitlichen Abstand des Erhebungszeitpunktes von der Herztransplantation und der Einheitlichkeit dieses Zeitpunktes in der jeweiligen Untersuchung sowie in der Berücksichtigung von Vollzeit-, Teilzeit- oder ehrenamtlicher Arbeit zu sehen (Botsford, 1995).

<sup>26</sup> Neben Ängsten und Misstrauen auf Seiten der Arbeitgeber werden weitere Ursachen für die auffällige Diskrepanz zwischen dem physischen Transplantationserfolg und der Rückkehr der Transplantierten ins Arbeitsleben diskutiert: Demnach werden bedeutsame Prädiktoren in dem Alter der Patienten, der Dauer der Erkrankung vor der Herztransplantation, versicherungstechnischen und finanziellen Aspekten, dem Grad der Selbstständigkeit der Arbeitstätigkeit, den sozioökonomischen Bedingungen im jeweiligen Land sowie in der psychischen Verarbeitung des Transplantationsgeschehens gesehen (Borst, 1989; Botsford, 1995; Meister et al., 1986).

rigkeiten mit der Befolgung der ärztlichen Anweisungen zeigen die Betroffenen hinsichtlich der regelmäßigen und korrekten Einnahme ihrer Medikamente, der Einhaltung notwendiger Diäten, ihrer physischen Rehabilitation sowie der Wahrnehmung vorgeschriebener Kontrolluntersuchungen oder Biopsien (Erdman et al., 1993; Shapiro, 1990). Je nach Bereich variiert die festgestellte Noncompliance-Rate bei Herzempfängern zwischen 15-93% (Grady, Russell, Srinivasan, Costanzo & Pifarre, 1993b).<sup>27</sup> Nur ca. ein Viertel der Betroffenen scheint dabei keine Probleme in zumindest einem Bereich der Befolgung ärztlicher Ratschläge zu zeigen (Dew et al., 1996c). Dementsprechend hat ein Großteil herztransplantierte Personen unter Konsequenzen von Noncompliance zu leiden: Die mangelhafte Mitarbeit kann Ursache für Übergewicht, Auswirkungen von Drogenkonsum, Abstoßungsreaktionen und sogar Tod<sup>28</sup> sein (Grady, Jalowiec & White-Williams, 1998a; Grady et al., 1993b). Dabei schätzen einige Autoren die mangelhafte Mitarbeit einiger Patienten als verdeckten und passiven Suizidversuch ein (Schweizer et al., 1990; Shapiro, 1990; s. Abschnitt 1.1.4.2). In diesem Sinne berichtet ein Betroffener: *„Ich habe durchgespielt, wie es denn wohl wäre, wenn ich das Ciclosporin absetze. Der inneren Abwehr die Zähne wieder wachsen lasse. Eine Aussteigervision...“* (Claussen, 1996, S. 281).<sup>29</sup>

Das Ende des ersten postoperativen Jahres stellt für die meisten Herzempfänger einen bedeutenden Einschnitt dar. Sofern sie nicht akut unter einer Abstoßungskrise leiden, feiern sie ihren „ersten Geburtstag“. Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Infektionserkrankungen und Abstoßungsreaktionen wird nun geringer, der Aktionsradius und die Mobilität der Patienten nehmen ständig zu. Typischerweise kehrt rund um den ersten Jahrestag der Transplantation die Routine des Alltags und eine gewisse „Normalität“ in das Leben der Herzempfänger und ihrer nahen Angehörigen zurück (Kuhn et al., 1988b; Shapiro, 1990). Ein letzter Meilenstein im Herztransplantationsprozess scheint mit der - zu diesem Zeitpunkt häufig erfolgten - Anpassung an das

---

<sup>27</sup> Auf der Grundlage einschlägiger Längsschnittstudien konnte ermittelt werden, dass sich das Ausmaß an Noncompliance mit zunehmendem zeitlichen Abstand von der Herztransplantation vergrößert (Dew et al., 1996c; Grady et al., 1993b; Schweizer et al., 1990).

<sup>28</sup> Von allen Todesfällen nach erfolgter Herztransplantation werden ca. 30% auf mangelhafte Compliance zurückgeführt (Cooper et al., 1984; Schweizer et al., 1990).

<sup>29</sup> Neben suizidalen Absichten und affektiven Störungen werden weitere Gründe für Complianceprobleme in den gefürchteten Nebenwirkungen der Immunsuppressiva, in mangelnder sozialer Unterstützung, einem geringeren Lebensalter, fatalistischer Kontrollüberzeugung und Verleugnung, großer räumlicher Distanz zum Herzzentrum und schlechter Betreuung sowie in der postoperativen Euphorie und den übersteigerten Sehnsüchten der Patienten gesehen (Cooper et al., 1984; Dew et al., 1996c; Grady et al., 1998a; Hoffmann, 1996; Schweizer et al., 1990).

Leben als Transplantiertes und die Wiedereingliederung in das soziale Leben erreicht (Bunzel, Wollenek, & Zuckermann, 1994b).

Der Kampf um das Überleben *an sich* scheint für die Herzempfänger mit dem Erreichen des ersten Jahrestages der Transplantation gewonnen. Dagegen dauert ihr Kampf um eine gute Lebensqualität weiter an. In zahlreichen Studien konnte gezeigt werden, dass der Herzwechsel bei einem Großteil der Patienten zu einer deutlichen Verbesserung der globalen Lebensqualität führt - teilweise sogar bis hin zu einem Ausmaß, das dem der Normalbevölkerung vergleichbar ist (Angermann, Bullinger, Spes, Zellner, Kemkes & Theisen, 1992; Bullinger, Angermann & Kemkes, 1991a; Caine, Sharples, English & Wallwork, 1990; Erdman et al., 1990; Evans, 1992; Grady, Jalowiec & White-Williams, 1996; Insensé, Vilardell, Aranzabal & Lago, 1999). Deutliche transplantationsbedingte Verbesserungen einzelner Lebensqualitätsaspekte finden sich vor allem in den Bereichen der körperlichen und mentalen Leistungsfähigkeit, des subjektiven und objektiven Gesundheitsstatus sowie sozialer Aktivitäten (Bohachick et al., 1992; Bunzel et al., 1994b; Caine & O'Brien, 1989; Fisher et al., 1995; Jones, Taylor, Downs & Spratt, 1992a; Scheldt et al., 1997). Allerdings gibt es einen nicht geringen Anteil von Herzempfängern (ca. 25%; Lough et al., 1985), der hinsichtlich seiner Lebensqualität nicht von dem Eingriff der Herztransplantation profitiert oder sogar unter einer Verschlechterung in einigen Lebensqualitätsbereichen leidet (Bauman et al., 1992; Grady, 1993; Littlefield, Abbey, Fiducia, Cardella & Greig, 1996; Magni et al., 1987; Prevost & Deshotels, 1993). So ergibt sich bei 25-35% der Betroffenen keine Verbesserung oder gar eine Verschlechterung der psychosozialen Anpassung (Bohachick et al., 1992; Caine & O'Brien, 1989), etwa 10% leiden unter der Verschlimmerung körperlicher Symptome - insbesondere durch Nebenwirkungen der Immunsuppressiva - (Jalowiec et al., 1997), ein Drittel der Betroffenen erlebt eine Zuspitzung sexueller sowie finanzieller Probleme (Harvison et al., 1988; Mai et al., 1990) und mindestens die Hälfte aller Herzempfänger muss sich mit stärkeren Problemen in zumindest einem Lebensqualitätsaspekt auseinandersetzen (Worcester, 1988). Übergreifend betrachtet scheinen fortbestehende Probleme insbesondere das psychosoziale Befinden der Herzempfänger zu betreffen, während positive Veränderungen eher in den Bereichen der physischen Leistungsfähigkeit stattfinden (Bunzel et al., 1994b; Grady, Jalowiec & White-Williams, 1998b; Mai, 1993; Packa, 1989; Rosenblum et al., 1993). Eine Herzempfängerin, die im Laufe ihres Herztransplantationsprozesses eine Verschlechterung ihrer Lebensqualität erleiden musste,

berichtet: *„Ihr könnt euch nicht vorstellen, wie oft ich am Telefon liebevoll daherrede, und wenn ich den Hörer auflege, würde ich mich am liebsten umbringen. Ich kann nur sagen, dagegen war mein voriges Leben Gold.“* (Sylvia, 1998).

Etwa die Hälfte aller Herzempfänger erlebt mindestens das zehnte postoperative Jahr (Hetzer, 1997). Dabei konnte mittels längsschnittlich angelegter Studien gezeigt werden, dass sich die globale Lebensqualität der Betroffenen im Langzeitverlauf nach der Herztransplantation nicht signifikant verändert und von dem Großteil der Betroffenen als akzeptabel bewertet wird (Angermann et al., 1992; Brink, 1996; DeCampli et al., 1995; Hetzer et al., 1997; Hunt, 1993; Jones, Taylor, Downs & Spratt, 1992b). Etwa 80-90% der Betroffenen kann auf lange Sicht ein physisch wie psychisch aktives Leben führen (Christopherson et al., 1976; Gaudiani et al., 1981). Nicht selten geht mit dem langfristigen Rehabilitationsprozess ein Wandel in der Wertewelt vor sich (Bunzel, 1993a): Die Herzempfänger leben ihren Alltag bewusster, verspüren intensive Lebensfreude und setzen neue Prioritäten, die oftmals das Familienleben und soziale Beziehungen betreffen. So berichtet ein Herzempfänger: *„It took almost dying really to make me realize what was special about living, why I wanted to live. Now I feel better and more alive than I have in years, maybe ever. I feel things, I appreciate things. Each minute and day is a treasure.“* (Christopherson, 1976, p. 67).

Belastungen der spätpostoperativen Zeit liegen vor allem in langfristigen Nebenwirkungen der Immunsuppression und Begleiterkrankungen. Außerdem erleidet etwa ein Drittel der Betroffenen innerhalb der ersten fünf Jahre eine chronische Abstoßungsreaktion (Transplantatvaskulopathie) (Cabrol et al., 1992; Heublein, Haverich & Borst, 1990). Auch bleiben auf lange Sicht die als besonders belastend erlebten sexuellen Probleme sowie Ängste, Depressionen, Schlafstörungen, Schwierigkeiten im sozialen Miteinander und im Arbeitsleben bestehen (Angermann et al., 1992; Bunzel, Wollenek, Grundböck & Schramek, 1994a; DeCampli et al., 1995; Jones et al., 1992; Harvison et al., 1988; Hetzer et al., 1997; Meyerowitz, Vasterling, Muirhead & Frist, 1990). Bunzel und Laederach-Hofmann (1999) ziehen aus ihren längsschnittlich angelegten Untersuchungen sogar den Schluss, dass sich depressive und dysphorische Störungen sowie die emotionale Labilität der Patienten auf lange Sicht verschlechtern und eine bedeutende Kluft zwischen der körperlichen Leistungsfähigkeit der Betroffenen und ihrem psychischen Befinden auszumachen ist.

Wie anhand der Darstellung der verschiedenen Phasen des Herztransplantationsprozesses deutlich wurde, konfrontiert ein Austausch des eigenen Herzens die Betroffenen mit einem enormen Belastungsmaß sowie einer Reihe spezifischer Anpassungsaufgaben. Allender et al. (1983) betonen, nur wenige Patienten durchlebten in *allen* Phasen des Herztransplantationsprozesses verstärkte psychosoziale Schwierigkeiten. Jedoch leide jeder der Betroffenen in *mindestens einer* der Episoden unter besonders ausgeprägtem Belastungserleben. Trotz der besonderen Ausprägung der Stressoren, mit denen Patienten im Verlauf einer Herztransplantation konfrontiert werden sowie den von ihnen erlebten Defiziten in der postoperativen Lebensqualität, geben nahezu alle Betroffenen rückblickend an, es hätte sich für sie gelohnt, die Strapazen des Herztransplantationsprozesses auf sich zu nehmen (Angermann et al., 1992; Bunzel et al., 1992d; Bunzel, Wollenek & Zuckermann, 1994c; Deshields, Mannen, Tait & Bajaj, 1997). Diese ermutigende Schlussfolgerung der Betroffenen scheint den personellen, finanziellen und organisatorischen Aufwand der Herztransplantationsmedizin zu rechtfertigen. Sie sollte jedoch nicht dazu verführen, den wissenschaftlichen und therapeutischen Blick lediglich auf die *Erfolge* der Transplantationsmedizin zu richten und dabei ihre Grenzen und negativen Auswirkungen für das umfassende Wohlbefinden der Betroffenen aus dem Auge zu verlieren.



## KAPITEL 2

### THEORETISCHER HINTERGRUND ZU BELASTUNGEN, COPING UND ADAPTATION – DIE KOGNITIV-MOTIVATIONAL-RELATIONALE EMOTIONSTHEORIE VON R. S. LAZARUS UND IHRE „WURZELN“

Ausgehend von Aussagen Baumanns et al. (1992) kann eine Herztransplantation als chronische Krankheit angesehen werden (s. Abschnitt 1.2.1). Bei chronischen Erkrankungen handelt es sich um einen Bereich, in dem die moderne Medizin an ihre Grenzen stößt. Zwar wurde eine Reihe medizinischer Behandlungsmethoden entwickelt, die Leben erhalten oder verlängern können. Doch wird zunehmend evident, dass diese Methoden selber eine Quelle zuvor ungeahnter Belastungen für die Patienten darstellen. So hat auch eine Herztransplantation vielfältige und weitreichende Auswirkungen auf praktisch alle Lebensbereiche der Patienten und zeichnet sich durch eine Anzahl gravierender Belastungen aus (s. Abschnitt 1.2).

Die Frage, wie Betroffene generell mit Belastungen umgehen, d.h. welche Bewältigungsanstrengungen und Emotionen sie in Belastungskontexten zeigen, ist Gegenstand der Stressforschung und speziell des aus ihr hervorgegangenen Coping-Paradigmas sowie entsprechender Forschungsansätze. Im weitesten Sinne werden unter „Coping“ die Herangehensweisen des Individuums an Probleme und Belastungen verstanden (vgl. Florin, 1985). Neben dem angloamerikanischen Terminus „Coping“ lassen sich in der deutschsprachigen Literatur die Begriffe „Bewältigung“<sup>30</sup>, „Auseinandersetzung“ sowie „Belastungs- bzw. Stressverarbeitung“ finden. Im Kontext von krankheitsbezogenen Belastungen wird entsprechend von „Krankheitsverarbeitung“ gesprochen. Unter „Adaptation“ wird übergreifend der Prozess sowie das Resultat der Aufrechterhaltung und Wiederherstellung eines Gleichgewichtszustandes bzw. des Person-Umwelt-Passungsgefüges verstanden (vgl. Nitsch, 1981). Seit Beginn der Stress- und Copingforschung wurde dabei eine Vielfalt theoretischer Ansätze mit verschiedensten Akzentuierungen des Adaptationsgedankens entwickelt (vgl. z.B. French, Rodgers & Cobb, 1974; White, 1974).

---

<sup>30</sup> Die deutsche Sprache hält keinen Ausdruck für eine adäquate Übersetzung des Begriffes „Coping“ bereit. Der Einsatz des Terminus „Bewältigung“ wird in diesem Zusammenhang allgemein kritisch diskutiert, da er das *tatsächliche* Meistern einer belastenden Situation impliziert (vgl. Laux & Weber, 1990; Tesch-Römer, Salewski & Schwarz, 1997; Trautmann-Sponsel, 1988). Da jedoch ein Bestimmungsstück moderner Coping-Definitionen eben in der *Unabhängigkeit* der Verarbeitungsreaktionen vom tatsächlichen Erfolg dieser Versuche besteht (s. Abschnitt 2.2.2.2), soll im folgenden der ursprüngliche Terminus „Coping“ bevorzugte Verwendung finden.

Im folgenden sollen verschiedene historische sowie aktuelle Aspekte der Coping - forschung dargestellt werden. Eine umfassende Darlegung des Gegen standsbereiches wird allerdings durch die eklatanten Konzeptualisierungs probleme sowie die Vielfalt und Heterogenität der Ansätze in diesem Forschungsbereich verunmöglicht.<sup>31</sup> In diesem Sinne zieht auch Greve (1997b) den Schluss: „Das Ansinnen, sich über Bewältigung geordnet äußern zu sollen, ist ohne Zweifel eine schwierige Herausforderung.“ (S. 18). Statt dessen soll in der folgenden Darstellung eine Fokussierung auf die kognitiv - motivational-relationale Emotionstheorie von R. S. Lazarus sowie ihre historischen Wurzeln erfolgen. Dieser Ansatz stellt mit seinen wissenschaftstheoretischen und methodischen Implikationen bis heute das einflussreichste Theoriengebäude der Stress- und Copingforschung dar und soll deshalb als Bezugsrahmen für die eigene empirische Arbeit herangezogen werden.

## 2.1 HISTORISCHE HINTERGRÜNDE UND „WURZELN“ DES COPING-KONZEPTE

Der Beginn der systematischen Copingforschung wird auf das Erscheinen des programmatischen Buches „*Psychological Stress and the Coping Process*“ von Lazarus im Jahre 1966 datiert. Die Popularität des Konzeptes sowie entsprechender Forschungs - fragen und -arbeiten wuchs seitdem derart sprunghaft, dass heute kaum noch Lebensbereiche oder Lebensereignisse denkbar sind, welche bislang nicht mit diesem Konzept in Verbindung gebracht wurden (vgl. Beutel, 1988a; Weber, 1997a).

Die Genese des Konzeptes sowie sein stürmischer Einzug in Forschung und Praxis wurden insbesondere durch die vorangegangene Formulierung psychoanaly tischer Konzeptionen innerpsychischer Abwehrprozesse sowie Entwicklungen im Bereich der experimentellen Stressforschung ermöglicht. Beide „Wurzeln“ der Copingforschung sollen nachfolgend genauer beleuchtet werden.

---

<sup>31</sup> Die begriffliche, methodische und theoretische Differenzierung des Coping-Konzeptes ist seit den 70er Jahren derart fortgeschritten, dass die heutige Vielfalt der Ansätze nicht selten zu Verwirrung führt (vgl. Brüderl, 1988; Greve, 1997b; Lazarus & Folkman, 1984; Prystav, 1981; Rüger, Blomert & Förster, 1990; Schwarz, Salewski & Tesch-Römer, 1997) und einige Autoren sogar von der Verwendung eines derartigen „umbrella concept“ und Modewortes, das mehr verdeckt als offenlegt, abraten (vgl. Brüderl, 1988; Greve, 1997b; Schumacher & Reschke, 1994; Trautmann-Sponsel, 1988).

### 2.1.1 PSYCHOANALYTISCHE KONZEPTIONEN

Historisch betrachtet kann das psychoanalytisch geprägte Konzept der „Abwehrmechanismen“ zumindest in Teilbereichen als Vorform des modernen Coping konzeptes angesehen werden (vgl. Beutel, 1990): Beide Termini beschreiben Aspekte menschlicher Auseinandersetzungen mit inneren oder äußeren Belastungs- oder Konfliktsituationen.

Der Begriff „Abwehr“ tauchte erstmals 1894 in den Schriften Sigmund Freuds auf und wurde zunächst *„(...) für das Sträuben des Ichs gegen peinliche oder unerträgliche Vorstellungen und Affekte verwendet.“* (vgl. A. Freud, 1936/1980, S. 34-35). In folgenden Arbeiten weitete S. Freud den Begriff „Abwehr“ zu einer allgemeinen Bezeichnung für alle beschränkt-bewussten Techniken aus, *„(...) deren sich das Ich in seinen eventuellen, zur Neurose führenden Konflikten bedient.“* (S. Freud, 1926, S. 106). Nach Freud dient die Auslösung der Techniken dem Schutz vor eben diesen Konflikten, die sich aus unerfüllbaren Ansprüchen und Anforderungen innerhalb des psychischen Apparates oder aus Bedrohungen der Umwelt ergeben können. Dabei wird angenommen, dass Angstsignale des Ich den Auslöser für Abwehrprozesse ausmachen. Für die Gesamtheit der an der Abwehr beteiligten Techniken prägte Anna Freud 1936 den Begriff „Abwehrmechanismen“<sup>32</sup>. Die Autorin hielt erstmals explizit zehn Abwehrmechanismen fest (Verdrängung, Regression, Reaktionsbildung, Isolierung, Ungeschehenmachen, Projektion, Introjektion, Wendung gegen die eigene Person, Verkehrung ins Gegenteil, Sublimierung), unter denen die Verdrängung eine Sonderstellung einnehme (A. Freud, 1936/1980).<sup>33</sup> Gemeinsam handelt es sich bei allen Abwehrmechanismen um *„(...) unbewußte, vorwiegend kognitiv-erfahrungsbezogene Prozesse, die eine Einengung oder Verzerrung von intersubjektiver Realität, Selbstwahrnehmung oder beiden implizieren.“* (Beutel, 1990, S. 6).

Die Bedeutung der klassischen Abwehrmechanismen für moderne Copingmodelle und ihre Einordnung in deren Klassifikationen von Copingreaktionen wurde bislang wenig

---

<sup>32</sup> Der Begriff „Abwehrmechanismen“ weist nach Beutel (1988) auf eine Maschinenanalogie hin und enthält ursprünglich eine *„negative, zurückweisende oder defensive Konnotation.“* (S. 8). Allerdings wies bereits A. Freud darauf hin, dass Abwehr nicht per se pathologisch sei, sondern in Abhängigkeit seiner Altersangemessenheit, seinem Gleichgewicht (Flexibilität), der Intensität und Dauer des Einsatzes durchaus einen adaptiven Wert besäße (A. Freud, 1936/1980). Zur weiteren Diskussion der Effektivität von Abwehrprozessen s. Abschnitt 2.2.2.2.

<sup>33</sup> Nach A. Freud handelt es sich bei der Verdrängung um den wirksamsten aller Abwehrmechanismen, da mittels dieser Technik ganze Bereiche des Gefühls- und Trieblebens aus dem Bewusstsein entfernt werden könnten. In eben dieser Funktion läge aber auch die besondere Pathologie der Verdrängung, da sie die Intaktheit der Person endgültig zerstören könne (A. Freud, 1936/1980).

einheitlich gehandhabt und oftmals diskutiert: Während in Ich-psychologischer Tradition häufig eine grundsätzliche Unterscheidung zwischen Abwehr und Coping erfolgt (z.B. Haan, 1977; Hartmann, 1960; Vaillant, 1971), subsumieren andere Autoren die klassischen Abwehrmechanismen als spezielle „intra psychische“ Formen der Auseinandersetzung unter das übergreifende Copingkonzept (z.B. Lazarus & Folkman, 1984; vgl. Abschnitt 2.2.1.3).

Heute finden sich psychoanalytisch ausgerichtete Bewältigungskonzepte insbesondere in der Literatur zur Krankheitsbewältigung (vgl. Brüderl, Halsig & Schröder, 1988; Gaus & Köhle, 1986; Schumacher & Reschke, 1994). Gemäß der einschlägigen Literatur stellen Verdrängung und Verleugnung<sup>34</sup> sogar die zentralen Copingformen chronisch kranker Patienten dar (z.B. Bunzel, Grundböck & Schubert, 1992b).

### 2.1.2 STRESSKONZEPTIONEN

Die Auseinandersetzung mit Stress und seinen Auswirkungen auf Objekte sowie die körperliche und psychische Verfassung des Menschen hat eine längere Tradition.<sup>35</sup> Eine systematische wissenschaftliche Herangehensweise an das Thema setzte Mitte der 30er Jahre im Rahmen der sogenannten „Stressforschung“ ein. Bis heute wurde in diesem Forschungszweig eine derartige Fülle verschiedener Stressaspekte beleuchtet, dass sich das heutige Stresskonzept – im Gegensatz zu seiner recht einheitlichen umgangssprachlichen Verwendung – im wissenschaftlichen Gebrauch durch eine verwirrende Vieldeutigkeit auszeichnet. Eine konsensfähige oder praktikable Definition für den Stressbegriff zu finden, stellt sich dementsprechend als annähernd unmöglich dar (vgl. Beutel, 1988). Vor diesem Hintergrund zieht Nitsch (1981) den bis heute gültigen Schluss: *„Eine eindeutige Beziehung zwischen dem Wort „Stress“ und dem damit gemeinten Begriffsinhalt hat sich bisher nicht etabliert.“* (S. 39). Dementsprechend

---

<sup>34</sup> Die begriffliche Differenzierung von „Verleugnung“ und „Verdrängung“ wird in einschlägigen Arbeiten nicht immer einheitlich vorgenommen. Brüderl et al. (1988) grenzen Verdrängung als kontinuierlichen Vorgang von Verleugnung als einmaligen Vorgang ab und weisen auf die oftmals synonyme Verwendung der Begriffe „Abwehr“ und „Verleugnung“ hin.

<sup>35</sup> Erste Erwähnungen des Stress-Begriffes in seiner heutigen Bedeutung finden sich bereits in der englischen Literatur des 14. Jahrhunderts (vgl. Nitsch, 1981). Während „Stress“ in den ersten Jahrhunderten seiner Verwendung die Bedeutung von Mühsal, Zwangslage, Not und Kummer beinhaltete, fand in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts ein Bedeutungswandel im Rahmen der Mechanik bzw. der Elastizitätstheorie statt: Unter „load“ wurde die auf einen Körper einwirkende äußere Kraft verstanden, unter „stress“ die folglich im Körper erzeugte innere Spannung und unter „strain“ die resultierende Verformung des Körpers (sog. „Hooksches Gesetz“; vgl. Hinkle, 1974; Lazarus & Folkman, 1984). Eine Verknüpfung zwischen Stress und körperlichen Erkrankungen wurde bereits Anfang des 20. Jahrhunderts geknüpft: Sir William Osler sah 1910 die Ursache für Angina pectoris in einer Belastung durch „Rast- und Ruhelosigkeit“, die er als „Stress“ bezeichnete (nach Lazarus & Folkman, 1984).

bezeichnen einige Forscher den Stressbegriff als überflüssig und unnützlich (vgl. Jerusalem, 1990) oder plädieren sogar für die Liquidierung des Konzeptes (vgl. Laux, 1983). Trotz dieser entmutigenden Schlussfolgerungen sollen nachfolgend einige repräsentative Konzepte aus verschiedenen Entwicklungsrichtungen und -phasen der Stressforschung dargestellt werden. Diese Betrachtungen ermöglichen ein besseres Verständnis moderner Stress- und Copingdefinitionen sowie der Modellvorstellungen der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie von Lazarus.

Der Erläuterung verschiedener Stressdefinitionen sei allerdings ihr kleinster übergreifend akzeptierter Nenner vorausgeschickt: Allen Definitionen liegt die eingängige Idee zugrunde, dass von Stress betroffene Organismen in der jeweiligen Ausgangssituation einem Druck durch *Belastungen* ausgesetzt sind, der ihre Anpassungskapazität beansprucht (vgl. Laux, 1983; Laux & Weber, 1990; Nitsch, 1981). „Belastungen“ werden dabei theorienübergreifend als Ereignisse oder Situationen definiert, in denen sich bestimmte innere oder äußere Komponenten in einem Zustand befinden, der vom Individuum als schädigend oder beeinträchtigend erlebt wird (Reichert, 1988). Belastungen stellen demnach die Befriedigung wesentlicher Bedürfnisse für das Individuum in Frage. Alltagssprachlich werden Belastungen auch als „Stress situationen“ oder „Stressbelastungen“ bezeichnet, weitere wissenschaftliche Synonyme sind in den Begriffen „Stressoren“, „Beanspruchungen“ oder „Anforderungen“ zu sehen (vgl. Heim, 1986).

### 2.1.2.1 DAS REAKTIONSBETONTE STRESSKONZEPT

Als Vater der modernen Stressforschung gilt der Ungarkanadier Selye (1936, 1956, 1976/1981), der sein Stresskonzept vorwiegend anhand tierexperimenteller Untersuchungen erstellte. Dementsprechend ist das Konzept von Selye als eine biologisch orientierte medizinische Definition von Stress zu verstehen, die auf den Humanbereich übertragen wurde. Charakteristisch für die reaktionsbetonte Konzeptualisierung von Stress ist die schwerpunktmäßige Betrachtung von *Reaktionen* des Lebewesens unter Belastungen, die post facto analysiert werden (vgl. Mason, 1975a). Demzufolge ziehen Belastungen, unspezifisch und unabhängig von ihrem jeweiligen Inhalt oder dem betroffenen Organismus, vielmehr in Abhängigkeit von ihrer Auftretenshäufigkeit und Intensität, eine regelhafte Abfolge von nervalen und endokrinologischen Reaktionen nach sich (sog. „Unspezifitätsannahme“). „*Stress* ist die unspezifische Reaktion des

*Organismus auf jede Anforderung.*“ (Selye, 1976/1981, S.64).<sup>36</sup> Selye bezeichnet dieses unspezifische Syndrom als „*Allgemeines Adaptations-Syndrom*“ (AAS), das in drei Phasen verläuft: Auf eine initiale *Alarmphase* mit allgemeiner psychophysiologischer Aktivierung folgt bei Fortdauern der Belastungen eine *Widerstandsphase*, die schließlich zur *Erschöpfung* mit Organschäden oder zum Tod führt (Selye, 1956, 1976/1981). Die zentralen Annahmen zur charakteristischen unspezifischen Stressreaktion wurden von Selye und Mitarbeitern auf den Humanbereich übertragen (vgl. Taché & Selye, 1978).

### 2.1.2.2 DAS STIMULUSBETONTE STRESSKONZEPT

Im Gegensatz zum reaktionsbetonten Stresskonzept, das Stress ausschließlich auf Seiten der *Person* verankert, stehen in stimulus- oder reizbetonten Konzeptionen Stressindikatoren auf der *Situationsseite* im Fokus der Betrachtung. Hier wird von Bedingungen in der Umgebung des Organismus oder des Subjektes ausgegangen, die in der Lage sind, Störungsreaktionen auszulösen. Solche auslösenden Belastungen oder Stressoren können sowohl einzelne physikalische Reize als auch komplexere Ereignisse von größerer Bedeutung - z.B. eine schwere Erkrankung - darstellen. Stress dient in diesem Konzept zur Kennzeichnung der äußeren Reizgegebenheiten, wird also *umweltbezogen* definiert. Diese Kennzeichnung äußerer Reizgegebenheiten als „Stress“ ist uns aus der Umgangssprache bekannt: Hektik, Konflikte, extreme Belastungen *sind* „Stress“.

Eine repräsentative situationsbezogene Stresskonzeption ist in der sogenannten *Life-Event-Forschung* zu sehen (z.B. Filipp, 1990a; Häfner, 1978; Holmes & Rahe, 1967; Holmes & Masuda, 1974). Im Prinzip werden dabei alle einschneidenden Ereignisse im Leben eines Menschen, sowohl negativer Art (Arbeitslosigkeit, Tod einer nahestehenden Person, Operationen) als auch positiver Art (Heirat, Geburt eines Kindes) als Manifestation von „Stress“ betrachtet. Aspekte reizzentrierter Konzeptionen finden sich des Weiteren in arbeitswissenschaftlichen Stresskonzeptionen, in denen objektive Anforderungen am Arbeitsplatz - wie Lärm oder Zeitdruck - Indikatoren für Stress darstellen (z.B. French & Caplan, 1973). In ähnlicher Weise definiert Spielberger (1972) Stress im Rahmen seiner kognitiven Angsttheorie als situative Bedingungen, die „objektive Gefahr“ signalisieren.

---

<sup>36</sup> Die Unspezifitätsannahme beinhaltet, dass auch positive und freudige Ereignisse die typischen physiologischen Reaktionsqualitäten auslösen können. In Abgrenzung zu den Auswirkungen negativer und schädlicher Ereignisse („Distress“) bezeichnet Selye diesen „nützlichen“ Stress als „Eustress“ (Selye, 1976/1981).

### 2.1.2.3 DAS RELATIONALE STRESSKONZEPT

Die Annahme alleiniger Stressverursachung entweder durch Reaktionen des Individuums oder durch stressinduzierende Anforderungen, wie sie in reaktions- und stimulusbetonten Stresskonzeptionen formuliert wird, wurde bereits früh kritisch diskutiert.

Zum einen fand in der Persönlichkeitspsychologie der 70er Jahre eine verstärkte Diskussion der Grundproblematik der Determination menschlichen Verhaltens in der sogenannten *Interaktionismus-Debatte* statt (z.B. Amelang & Bartussek, 1981; Magnusson & Endler, 1977). Die extrem ideologischen Positionen eines reiz- oder reaktionsorientierten Ansatzes wurden in diesem Kontext als „Situations-“ und „Organismus-Fehler“ bezeichnet (Murphy, 1947; bei Lazarus & Launier, 1978/1981, 1981). Aus dieser Diskussionen folgte die Orientierung, dass das menschliche Verhalten durch ein *Zusammenspiel* sowohl situativer als auch personaler Faktoren bedingt sei. Für die Stressforschung bedeutet diese Annahme, dass auslösende belastende Bedingungen *und* die Reaktion darauf gemeinsam Stress ausmachen (vgl. Scheuch & Schröder, 1990).

Des weiteren wurde in der phänomenologischen Denktradition von Lewin (1963), Murray (1963) oder Kelly (1955) Mitte der 50er Jahren ein Wechsel von einer bislang ausschließlich normativen Forschungsperspektive zu einer größeren Betonung individueller Differenzen vollzogen. In der sogenannten „New look“-Bewegung wurde der Frage nachgegangen, wie inter- und intraindividuelle Unterschiedlichkeiten in der Reaktion auf eine gegebene Umweltkonstellation zustande kommen. In diesem Sinne formulierten Lazarus und Launier: *„Der situations- oder reizorientierte Ansatz weist als entscheidenden Mangel auf, daß es immer individuelle Unterschiede hinsichtlich Qualität, Intensität und Dauer einer Reaktion auf das gleiche Umweltereignis gibt.“* (1981, S. 223). Folglich bemühte man sich um die verstärkte Einbeziehung individueller Motive und Emotionen, also „weicher“ bzw. subjektiver Daten, in die Erklärung dieser Differenzen (vgl. Broda, 1987, 1990; Lazarus, 1990; Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus & Launier, 1978/1981).

Schließlich fand in der sogenannten „kognitiven Wende“ in den 70er Jahren eine metatheoretische Veränderung statt, die durch die Betonung kognitiver Bewertungsprozesse zu einer Betrachtung führte, in der Stress nicht mehr als objektive oder objektivierbare Variable definiert, sondern nur noch als in der subjektiven Wahrnehmung des Individuums existierend betrachtet wurde (vgl. Broda, 1987; Lazarus, 1990).



Die aufgeführten Entwicklungen fanden ihren Niederschlag in der Formulierung eines relationalen Stresskonzeptes, das von Lazarus sowie seinen Mitarbeitern der Berkeley-Gruppe erstmals in den späten 60er Jahren ausgearbeitet wurde. Entsprechend der dargestellten metatheoretischen Veränderungen formulieren die Autoren in einem explizit kognitiv-phänomenologischen Ansatz: *„The essential point is that we cannot understand the emotional life solely from the standpoint of the person or the environment per se. We need a language of relationships in which the two basic subsystems, person and environment, are conjoined and considered at a new level of analysis.“* (Lazarus & Folkman, 1987, p. 142). In dieser Sichtweise von Stress verschmelzen Person und Umwelt zu einer neuen Einheit, welche aus Person, Umwelt und der Beziehung zwischen beiden besteht. Dabei werde die Relation zwischen Person und Umwelt von speziellen kognitiven Bewertungsprozessen bestimmt: *„Psychological stress is a particular relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and endangering his or her well-being.“* (Lazarus & Folkman, 1984, p. 19). Stress wird somit als ein kognitiv ermitteltes Ungleichgewicht zwischen wahrgenommenen Anforderungen und subjektiven Kapazitäten verstanden, welches die Bewältigung der Situation und damit das eigene Wohlbefinden aus Sicht der betroffenen Person gefährdet.

In Abgrenzung zu den reiz- und reaktionsbetonten Stresskonzeptionen, die der Logik eines linearen Ursache-Wirkung-Modells entsprechen, nehmen Lazarus und Mitarbeiter außerdem an, dass sich die Person-Umwelt-Beziehung in einer fortlaufenden Dynamik befindet. Innerhalb dieser Dynamik sind durch wechselseitige Beeinflussungen ebenfalls Umkehrungen der traditionellen Verursachungsrichtung anzunehmen: Nicht nur beeinflusse die Umwelt die Person, sondern Veränderungen der Umwelt seien auch durch Einwirkungen der Person möglich. Dieses bidirektionale Ursache-Wirkungs-Verhältnis, das sich fortlaufend über die Zeit verändere und transformiere wird von den Autoren als „Transaktion“<sup>37</sup> bezeichnet (Lazarus, 1990).

---

<sup>37</sup> Lazarus und Mitarbeiter ziehen den Begriff „Transaktion“ dem der „Interaktion“ vor, da Interaktion eine Varianzaufteilung zweier separater und konstanter Variablengruppen (in diesem Fall Person- und Situationsmerkmale) innerhalb eines kausalen Wechselgefüges impliziere. Hingegen verstehen sie unter „Transaktion“ solche Prozesse, in denen eine gegenseitige Beeinflussung der Variablengruppen im Zuge ihres Aufeinandertreffens stattfände und dadurch gleichzeitig eine Veränderung der Variablen oder gar ihr Verschwinden möglich wäre. Lazarus (1990) weist in Anlehnung an Thesen der Gestaltpsychologie darauf hin, dass im Verlauf „transaktionaler“ Prozesse *„(...) das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile.“* (S. 204).

Dementsprechend wird das Modell von Lazarus und Mitarbeitern auch als „prozessorientierte bzw. transaktionale Stresstheorie“ bezeichnet (vgl. Bodemann, 1997).

Das hier dargestellte relationale bzw. transaktionale Stresskonzept bildete für Lazarus und Mitarbeiter den Ausgangspunkt für die Entwicklung eines komplexen Theoriengebäudes, in dessen Zentrum Annahmen zu Stress- und Copingprozessen stehen. Im Laufe jahrzehntelanger Forschungen und Arbeiten wurden die Annahmefüße des Modells mehrfach in wesentlichen Punkten revidiert, umformuliert, durch neue Konzepte ergänzt (vgl. Cohen & Lazarus, 1982; Jerusalem, 1990; Krohne, 1996, 1997; Laux, 1983; Lazarus, 1966, 1976; Lazarus & Launier, 1978/1981; Lazarus & Folkman, 1984, 1986, 1987) und schließlich auf eine umfassende Emotionstheorie ausgeweitet, in der Stress als eine spezielle Emotionsform betrachtet wird, aber weiterhin im Zentrum des theoretischen und empirischen Interesses steht (vgl. Jerusalem, 1990; Lazarus, 1990, 1991, 1993a, 1993b).<sup>38</sup> Die eingehende Darstellung und Diskussion der gegenwärtig gültigen „kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie“ erfolgt im nachstehenden Abschnitt.

---

<sup>38</sup> Die Ausweitung des Gegenstandsbereiches von Stress bzw. Stresseemotionen (ausschließlich negativ getönte Emotionen wie Furcht, Angst, Schuld, Depression, Neid, Eifersucht usw.) auf die Betrachtung des gesamten möglichen Emotionsspektrums des Menschen (also auch positiver Emotionen), bringt nach Lazarus die Schwierigkeit der klaren Abgrenzung der zentralen Begriffe seiner Theorie mit sich, da sich die Konstrukte Stress, Motivation, Kognition und Emotion in vielerlei Hinsicht überlappen (Lazarus, 1978/1990, 1991, 1993b): „A complication for this kind of theory is that because of overlaps and interdependencies among the three constructs of mind – motivation, cognition, and emotion – it is difficult precisely to distinguish among them.“ (Lazarus, 1991, p. 168).

## 2.2 DIE KOGNITIV-MOTIVATIONAL-RELATIONALE EMOTIONSTHEORIE

Die erstmalige Beschäftigung mit Copingprozessen unternahm Lazarus lediglich im Umfang einer „Fußnote zur Stresstheorie“ Ende der 50er Jahre (vgl. Roskies & Lazarus, 1980, p. 45). Im Laufe der weiteren Forschungsjahre nahmen Lazarus und Mitarbeiter einen Perspektivenwechsel vor, in dem sie den Coping-Aspekt des Stress-Coping-Prozesses in den Fokus ihrer Aufmerksamkeit, ihres Forschungsinteresses sowie schließlich der Ausformulierung der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie rückten. Heute handelt es sich bei der von der Lazarus-Gruppe formulierten Theorie um die umfassendste, am besten elaborierte, aber auch am meisten diskutierte Theorie zu Copingprozessen.

### 2.2.1 ZENTRALE KONSTRUKTE UND ANNAHMEN

Die grundlegende Idee der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie beinhaltet, dass kognitive Bewertungsprozesse eine bedeutsame Rolle in der Genese jeder individuellen Emotion spielen (Lazarus, 1991). Im Falle psychologischer Stressemotionen beziehen sich diese Kognitionen auf eine spezielle Person-Umwelt-Beziehung, die vom Individuum im Hinblick auf sein Wohlergehen als bedeutsam bewertet wird, und die zugleich Anforderungen an das Individuum stellt, die dessen Bewältigungsmöglichkeiten beanspruchen oder überfordern (Lazarus & Folkman, 1986, s. Abschnitt 2.1.2.3). Demnach sind die zwei Prozesse der *kognitiven Bewertung* und des *Coping* von primärer vermittelnder Bedeutung innerhalb der stressrelevanten Person-Umwelt-Beziehung. Beide Konstrukte sowie weitere zentrale Annahmen innerhalb der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie sollen im folgenden in detail vorgestellt werden.

#### 2.2.1.1 KOGNITIVE BEWERTUNGEN („COGNITIVE APPRAISALS“)

Wie bereits ausgeführt, geht Lazarus davon aus, dass Emotions- und speziell Stressprozesse durch ein Muster subjektiver kognitiver Bewertungsvorgänge erzeugt und gesteuert werden. Diese kognitiven Bewertungen, die dem Individuum nicht notwendigerweise bewusst sein müssen, können in Abhängigkeit von ihrer Funktion sowie den ihnen zugrundeliegenden Informationen drei fundamentale Formen annehmen:

Im Rahmen von *Primärbewertungen* („*primary appraisals*“) wird die motivationale Relevanz der Transaktion mit der Umwelt für das eigene Wohlbefinden („*well-being*“) eingeschätzt: „Am I in trouble or being benefited, now or in the future, and in what way?“ (Lazarus & Folkman, 1984, p. 31). Die Einschätzung der relationalen Bedeutung der Umwelt-Transaktion kann dabei als *irrelevant*, *angenehm-positiv* oder *stressbezogen* ausfallen. Im Falle einer stressbezogenen Bewertung wird die Umwelt-Transaktion folgend danach eingeschätzt, ob es sich um einen *Schaden/Verlust* („*harm-loss*“, das negative Ereignis ist bereits eingetreten bzw. tritt derzeit ein), um eine *Bedrohung* („*threat*“, eine Beeinträchtigung wird antizipiert) oder um eine *Herausforderung* („*challenge*“, im Rahmen der stressbezogenen Auseinandersetzung ist ein Gewinn für die Person möglich) handelt (Lazarus & Folkman, 1984).<sup>39</sup> Dabei ist anzumerken, dass die genannten Kategorien stressbezogener Kognitionen nicht als distinkte Bewertungen zu betrachten sind, sondern in mehrdeutigen Situationen oftmals Mischungen dieser Einschätzungen entstehen können (vgl. Jerusalem, 1990).

Liegt gemäß des primären Bewertungsprozesses eine der stressbezogenen Transaktionen vor, schätzt die Person in der *Sekundärbewertung* („*secondary appraisal*“) ihre subjektiv wahrgenommenen Ressourcen<sup>40</sup> und Möglichkeiten im Hinblick auf einen erfolgreichen Abschluss dieser stressbezogenen Umwelt-Transaktion ein: „What if anything can be done about it?“ (Lazarus & Folkman, 1984, p. 31). Ob eine Person sich selber in einer bestimmten Situation z.B. als hilflos einschätzt oder sich fähig empfindet, die Situation zu managen, wird von großem Einfluss auf die Einschätzung einer Situation als stressbezogen sein.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> In den Schriften aus dem Jahr 1987 erwähnen Lazarus und Folkman neben den drei genannten stressrelevanten Bewertungen der Umwelt-Transaktion außerdem eine „*Nutzen/Gewinn*“-Einschätzung („*benefit*“), um das primäre Bewertungssystem ebenfalls auf positive Emotionen auszuweiten. Diese Bewertungskategorie findet allerdings in späteren Schriften keine Erwähnung mehr (z.B. Lazarus, 1991, 1993b).

<sup>40</sup> Unter „*Ressourcen*“ (Hilfsquellen) werden alle diejenigen Faktoren verstanden, deren Verfügbarkeit die Adaptation an eine Stresssituation erleichtert (Schröder, 1997a; Schröder & Schwarzer, 1997; vgl. auch Lazarus & Folkman, 1984, p. 158).

<sup>41</sup> Nach Lazarus (1991) sind im Rahmen der Sekundärbewertung drei Einschätzungs-Komponenten möglich und notwendig: der für eine Handhabung der Situation notwendige *Aufwand* bzw. die Kosten, das *Coping-Potential* sowie die zukünftigen *Konsequenzen* des Coping.

Lazarus merkt dabei an, dass die Unterscheidung zwischen Primär- und Sekundärprozessen nicht im Sinne einer zeitlichen Abfolge zu verstehen ist.<sup>42</sup> Vielmehr handelt es sich um Informationsverarbeitungsprozesse, die in einem transaktionalen Sinne wechselseitig aufeinander bezogen sind und zeitlich parallel verlaufen können (Lazarus & Folkman, 1987). Lediglich die dritten Prozesse der sogenannten „*Neueinschätzung*“ („*reappraisal*“), die sich nicht inhaltlich von den primären und sekundären Bewertungen unterscheiden, erfolgen zeitlich den erstgenannten Bewertungsprozessen nachgelagert. Sie treten immer dann auf, wenn neue Informationen über die Person oder die Umwelt vorliegen und aktualisieren in diesem Sinne die Beziehung der Variablen kontinuierlich über Feedbackprozesse.

Die Qualität der wechselseitigen Beeinflussung primärer und sekundärer Bewertungen wirkt sich in der Stärke und Qualität der emotionalen Reaktionen und somit auch auf das Ausmaß des empfundenen Stresses aus (Lazarus & Folkman, 1984). Lazarus führt in seiner aktuellen Revision der Theorie eine Reihe unterscheidbarer Emotionen (neun negative und vier positive) auf, die sich aus jeweils spezifischen relationalen Bedeutungen der Person-Umwelt-Beziehungen (sog. „*core relational themes*“) ergeben (Lazarus, 1991, 1993b).

### 2.2.1.2 COPING

Die entscheidende Annahme der Copingtheorie und -forschung liegt in der Idee, dass Individuen ihrem Stresserleben nicht passiv oder hilflos ausgeliefert sein müssen. Vielmehr verweist das Coping-Konzept auf die Stärken und Hilfsmöglichkeiten des Menschen: „*Personen sind selten passiv angesichts dessen, was ihnen zustößt. Sie versuchen, die Dinge zu verändern, die sie ändern können (...)*.“ (Lazarus & De Longis, 1983, S. 248). Lazarus geht davon aus, dass den subjektiv wahrgenommenen Copingmöglichkeiten eine zentrale Bedeutung als Mediator zwischen Belastungen und Belastungsreaktionen bzw. Adaptation zukommt, dass sie sogar wichtiger für Lebensmoral, soziale Anpassung und Gesundheit/Krankheit seien als die Häufigkeit und Schwere der

---

<sup>42</sup> Nach Lazarus und Folkman (1984) ist die Bezeichnung der kognitiven Bewertungsprozesse als „Primärbewertung“ und „Sekundärbewertung“ aus zwei Gründen unglücklich. „*First, these terms suggest, erroneously, that one is more important (i.e., primary) than the other, or that one precedes the other in time. Neither of these meanings is intended. Second, these terms give no hint about the content of each form of appraisal.*“ (p. 31). Nach Laux (1983) sähen Lazarus und Mitarbeiter die Bezeichnungen gerne durch die Charakterisierungen „*appraisal of well-being*“ und „*appraisal of coping resources*“ ersetzt (vgl. auch Schwarzer, 1998). Die ursprünglichen Begriffe werden jedoch weiterhin von den Autoren benutzt, da sie eine Umbenennung der Prozesse nach der Konsolidierung der Bezeichnungen in der Fachliteratur für wenig sinnvoll halten.

Stressepisoden selbst (Lazarus & Launier, 1978/1981; Lazarus, 1990).

Lazarus und Folkman definieren Coping: „(...) as constantly changing cognitive and behavioral efforts to manage (genauer: „master, tolerate, or reduce“, Folkman & Lazarus, 1980, p. 223) specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding the resources of the person.“ (Lazarus & Folkman, 1984, p. 141). Der Hinweis auf die „Beanspruchung“ und „Überforderung“ macht dabei deutlich, dass sich Coping nur auf *stressbezogene* Transaktionen bezieht und insofern nicht alle Reaktionen im Rahmen der umfassenden und breit definierten Anpassung des Menschen an seine Umwelt beinhaltet (vgl. Broda, 1987; Laux & Weber, 1990; Lazarus & Folkman, 1984, Lazarus & Launier, 1978/1981). In diesem Sinne erfolgt auch eine Abgrenzung von Coping zu automatisiertem Verhalten: „Coping implies effort, whereas automatized adaptive behaviors do not.“ (Lazarus & Folkman, 1984, p. 140). Coping bezieht sich demnach insbesondere auf Reaktionen, die im Kontext problematischer und neuartiger Bedingungen erfolgen, stellt also lediglich eine spezielle Subkategorie der Anpassung dar (vgl. Krohne, 1997). Dabei lässt sich Coping nicht aufgrund seiner Erscheinungsweise von anderen Verhaltensweisen unterscheiden, sondern lediglich anhand des Anlasses und seiner spezifischen Zielgerichtetheit (vgl. Braukmann & Filipp, 1984; Schumacher & Reschke, 1994).

Die Hauptaufgaben von Copingprozessen liegen nach Cohen und Lazarus (1979, p. 232) in folgenden fünf Zielen, die eng zusammenhängen, jedoch unterscheidbare inhaltliche Aspekte von Coping betonen (Übersetzung bei Krohne, 1997, S. 269):

1. Den Einfluss schädigender Umweltbedingungen reduzieren und die Aussicht auf Erholung verbessern.
2. Negative Ereignisse oder Umstände tolerieren bzw. den Organismus an sie anpassen.
3. Ein positives Selbstbild aufrechterhalten.
4. Das emotionale Gleichgewicht sichern.
5. Befriedigende Beziehungen mit anderen Personen fortsetzen.

Zur Erfüllung der genannten Copingintentionen greifen Personen auf behaviorale und/oder intrapsychische „Copingreaktionen“ zurück, die sich in mehr oder minder spezifischen Interaktions- und Beziehungsmustern niederschlagen. Dabei kann das globale Copingkonzept in Subkonzepte unterschiedlicher Komplexitätsebenen differenziert werden. Nach Braukmann und Filipp (1984) sind dabei die *Copingreaktionen* (kleinste unterscheidbare und abgrenzbare Einheiten innerhalb des gesamten Copinggeschehens) von *Copingformen* (verschiedene in sich homogene Klassen von Copingreaktionen), *Copingmustern* (im zeitlichen Verlauf relativ stabile Konfigura-

tionen von Copingreaktionen), *Copingstrategien* (intentional ausgerichtete Copingmuster) sowie *Copingstilen* und *-dispositionen* (zeitlich und transsituational stabile Copingformen, anhand derer sich Personen typisieren lassen) abzugrenzen (vgl. auch Laux & Weber, 1990; Salewski, 1997; Schüßler, 1993; Schumacher & Reschke, 1994).

### 2.2.1.3 TAXONOMIE VON COPINGFORMEN

Seit dem Bestehen der Copingforschung wurden von Autoren unterschiedlichster psychologischer Forschungstraditionen verschiedene Versuche einer deskriptiven Einteilung von Copingreaktionen in übergeordnete Copingformen unternommen.<sup>43</sup> Auch Lazarus und Mitarbeiter bemühten sich in mehreren Ansätzen um die Taxonomie von Copingformen.

In neueren Darstellungen ihrer Theorie unterscheiden Lazarus und Launier (1978/1981) zunächst fünf auf empirisch-induktivem Weg ermittelte Copingmodalitäten:

1. Informationssuche
2. direkte Handlung
3. Unterlassen von Handlungen
4. intrapsychische Prozesse
5. Wendung an andere um Hilfe und Unterstützung<sup>44</sup>

Copingreaktionen, die der *Informationssuche* dienen, kommen häufig in neuen und ambivalenten Situationen zum Einsatz. Die Person versucht, Informationen zu gewinnen, die eine Veränderung der Transaktion durch Handlung erlauben oder auch der Beruhigung dienen (vgl. Laux, 1983; Lazarus, 1978/1990). Im Rahmen *direkter Handlungen* tritt die Person dagegen in konkrete Aktion. Diese Handlungen können dabei nicht nur auf die Überwindung vergangener Ereignisse, sondern ebenso auf die

---

<sup>43</sup> Die Literatur gibt eine Fülle recht heterogener taxonomischer Ansätze her (vgl. Filipp & Klauer, 1988; Prystav, 1981; Salewski, 1997). Grundsätzlich lassen sich zwei unterschiedliche methodische Herangehensweisen bei der Erfassung und Deskription von Copingformen unterscheiden: Klassifikationen können entweder a-priori, d.h. aufgrund theoriegeleiteter Überlegungen, oder a-posteriori, also auf empirisch-induktivem Weg (mittels Faktorenanalyse oder inhaltsanalytischer Kategorisierungen) erstellt werden (vgl. Laux & Weber, 1990; Prystav, 1979; Schumacher & Reschke, 1994). Maßgeblichen Einfluss auf die Entwicklung von Copingtaxonomien hatte der kombinierte Ansatz von Lazarus, indem Items nach zuvor definierten Grunddimensionen ausgewählt und dann faktorenanalytisch bearbeitet wurden (vgl. Beutel, 1988).

<sup>44</sup> Folkman und Lazarus entwickelten 1988 den „*Ways of Coping Questionnaire*“, einen Fragebogen zur Erhebung von 68 den fünf Copingformen zugeordneten Copingreaktionen. Dabei wurde deutlich, dass eine strikte Einteilung der Copingreaktionen in „reine Grundmodalitäten“ lediglich eine künstliche Trennung darstellt, die nicht dem natürlichen, komplexen Copinggeschehen gerecht wird. Vielmehr können Copingreaktionen oftmals mehreren Copingformen gleichzeitig zugeteilt werden (vgl. Cohen & Lazarus, 1982; Laux & Weber, 1990; Schwarzer & Schwarzer, 1996).

Prävention antizipierter Schädigungen ausgerichtet sein. Nach Cohen und Lazarus (1982) kann in einigen stressrelevanten Transaktionen auch das *Unterlassen von Handlungen* zu ihrer Handhabung beitragen, insbesondere, wenn es sich um impulsive und nicht normkonforme Handlungsimpulse handelt (vgl. Laux, 1983). Die Modalität „*intrapsychische Prozesse*“ umfasst alle kognitiven Copingreaktionen, die darauf ausgerichtet sind, emotionale Prozesse zu regulieren oder zu kontrollieren. In diese Rubrik fallen u.a. realitätsverzerrende Copingreaktionen, die auf das psychoanalytische Konzept der „*Abwehrmechanismen*“ (A. Freud, 1936/1980, s. Abschnitt 2.1.1) zurückgehen. Cohen und Lazarus (1982) bemerken, dass intrapsychische Copingformen insbesondere im Kontext von Krankheiten von Bedeutung seien, „(...) *because, so often, little can be done directly by the patient (...). The more helpless the person is, the more he or she must depend on cognitive or intrapsychic modes of coping.*“ (p. 22). Copingreaktionen, die als „*Wendung an andere um Hilfe und Unterstützung*“ zu verstehen sind, dienen schließlich einer effektiven Handhabung stressrelevanter Bedingungen durch die Nutzung sozialer Beziehungen.

In der von Lazarus und Mitarbeitern vorgeschlagenen Taxonomie der Copingformen, wird nun jede der fünf dargestellten Grunddimensionen des Coping verschiedenen Funktionen und Dimensionen theoretisch begründet zugeordnet. Lazarus und Launier (1978/1981) haben ein entsprechendes Schema zur Klassifikation von Copingformen vorgelegt (s. Abbildung 2.1).



ZEITLICHE ORIENTIERUNG	Vergangenheit – Gegenwart		Zukunft		
INSTRUMENTELLER FOKUS	Selbst	PROBLEMBEZOGEN 1. Informationssuche 2. Direkte Handlung 3. Unterlassen der Handlung 4. Intrapsychisch 5. Wendung an andere	EMOTIONSBEZOGEN 1. Informationssuche 2. Direkte Handlung 3. Unterlassen der Handlung 4. Intrapsychisch 5. Wendung an andere	PROBLEMBEZOGEN 1. Informationssuche 2. Direkte Handlung 3. Unterlassen der Handlung 4. Intrapsychisch 5. Wendung an andere	EMOTIONSBEZOGEN 1. Informationssuche 2. Direkte Handlung 3. Unterlassen der Handlung 4. Intrapsychisch 5. Wendung an andere
	Umgebung	PROBLEMBEZOGEN 1. Informationssuche 2. Direkte Handlung 3. Unterlassen der Handlung 4. Intrapsychisch 5. Wendung an andere	EMOTIONSBEZOGEN 1. Informationssuche 2. Direkte Handlung 3. Unterlassen der Handlung 4. Intrapsychisch 5. Wendung an andere	PROBLEMBEZOGEN 1. Informationssuche 2. Direkte Handlung 3. Unterlassen der Handlung 4. Intrapsychisch 5. Wendung an andere	EMOTIONSBEZOGEN 1. Informationssuche 2. Direkte Handlung 3. Unterlassen der Handlung 4. Intrapsychisch 5. Wendung an andere
BEWERTUNG	Schaden-Verlust		Bedrohung oder Herausforderung		
THEMATISCHES MERKMAL	Überwinden, Tolerieren		Präventive oder entwicklungsbezogene Prozesse		

Abbildung 2.1

Klassifikation von Copingformen (Lazarus & Launier, 1978/1981, S. 246)

Zunächst lassen sich Copingreaktionen und -formen zwei Funktionen („*functions*“) zuordnen (z.B. Cohen & Lazarus, 1982; Lazarus, 1990, 1991, 1993b; Lazarus & Folkman, 1984, 1987; Lazarus & Launier, 1978/1981): *Problembezogen* („*instrumental*“) soll Coping dann sein, wenn die Person sich direkt mit den Bedingungen befasst, von denen eine Schädigung, Bedrohung oder Herausforderung ausgeht und dadurch versucht, die gestörte Person-Umwelt-Transaktion zu einem Abschluss zu bringen (z.B. durch Flucht, Angriff, soziale Zuwendung, Rückzug). Unter *emotionsbezogenem* („*palliative*“) Coping versteht Lazarus jene Anstrengungen, die auf die Emotionsregulation gerichtet sind. Dabei geht es um den Versuch, den physischen oder erlebnismäßigen Spannungszustand, durch den Stressempfinden wie Angst, Ärger oder Depression gekennzeichnet sind, zu verringern (z.B. durch Verdrängung, Drogenkonsum, Entspannung).<sup>45</sup> Zur Eindeutigkeit der Klassifikation von Copingformen nach emotions- oder problemorientierten Funktionen merken Lazarus und Folkman an: „*Although it is tempting to classify any given coping thought or act as either problem-focused or emotion-focused, in reality any coping thought or act can serve both(...).*“ (1987, p. 152). Darüber

<sup>45</sup> In einer seiner aktuelleren Schriften verweist Lazarus (1993a) darauf, dass problembezogene Copingformen in westlichen Industrienationen weit mehr akzeptiert und erwünscht seien als emotionsbezogene. Tatsächlich gebe es aber empirische Hinweise, die eine Kontraproduktivität rationaler problemorientierter Reaktionen in solchen Situationen nahelegen, in denen eine stressrelevante Situation grundsätzlich nicht geändert werden könne (vgl. auch Lazarus & Folkman, 1987).

hinaus kann auch das Verhältnis beider Funktionen je nach Person -Umwelt-Transaktion unterschiedlich ausfallen: „(...) *problem- and emotion-focused coping can both facilitate and impede each other in the coping process.*“ (Lazarus & Folkman, 1984, p. 153).<sup>46</sup>

Des Weiteren erachten Lazarus und Mitarbeiter eine Unterscheidung von Coping -formen nach ihrer zeitlichen Orientierung („*temporal orientation*“) für notwendig, da sich dementsprechend ein thematisches Merkmal des Coping definiere: So erfordern *vergangene* und *gegenwärtige* Schädigungen in erster Linie Reaktionen der Überwindung, Toleranz, Erholung oder neuer Interpretation, während *zukünftige* Bedrohungen präventiv abgewendet oder neutralisiert werden müssen und Vorbereitung notwendig machen („*anticipatory coping*“) (vgl. Schumacher & Reschke, 1994).

Schließlich können Copingformen zwei instrumentelle Schwerpunkte („*instrumental foci*“) aufweisen: Im Sinne akkommodativer und assimilativer Prozesse<sup>47</sup> können Copingbemühungen auf die Selbst- oder Umweltveränderung abzielen.

### 2.2.2 DAS STRESS-COPING-GESCHEHEN ALS PROZESS

Ein zentrales Bestimmungsstück der Emotions-, Stress- und Copingdefinition von Lazarus und Mitarbeitern ist deren Prozessorientierung. Danach handelt es sich um dynamische Vorgänge, die sich in Abhängigkeit spezifischer Kontext- und Personmerkmale im zeitlichen Verlauf entwickeln: „(...) *the study of emotions is primarily the study of change and flow over time and across occasions.*“ (Lazarus, 1991, p. 104). Diese prozessuale Betrachtungsweise trägt also der Tatsache Rechnung, dass die transaktionale Relation zwischen situativen Anforderungen und Copingmöglichkeiten bei ein und derselben Person im zeitlichen Verlauf einem ständigen Wechsel unterliegen kann.

Die verschiedenen konstitutiv wirkenden Variablen des Stress-Coping-Prozesses lassen sich nach Lazarus und Mitarbeitern in einer Sequenz angeordnet darstellen (s. Abbildung 2.2). Demnach kann das Stress-Coping-Geschehen als eine Abfolge gesehen werden, die von *situativen und personalen Determinanten* ausgehend über die *mediierenden Variablen* der kognitiven Bewertungen und Copingreaktionen zu *kurz- und*

---

<sup>46</sup> Dass die von Lazarus et al. vorgenommene einfache Unterscheidung von lediglich zwei Copingfunktionen der komplexen Realität von Copingprozessen nicht gerecht werde, ist bei Fleishman (1984) nachzulesen.

<sup>47</sup> vgl. Piaget (1947/48).

langfristigen *Adaptationseffekten* führt.<sup>48</sup> Bei dieser Sequenz handele es sich allerdings nicht um eine eindimensionale lineare Abfolge der Variablen, sondern um ein komplexes Geschehen, innerhalb dessen vielfältige wechselseitige Beeinflussungen und Rückkoppelungen stattfinden: „(...) *the variables in this complex system are recursive; at different points in the flow of events an antecedent can be an outcome, and vice versa.*“ (Lazarus & Folkman, 1987, p. 142). Die Determinanten sowie kurz- und langfristigen Effekte innerhalb dieses Prozessgeschehens sollen im folgenden detailliert besprochen werden.

Determinanten	Mediatoren	kurzfristige Effekte	langfristige Effekte
Ereignisse 1, 2, 3 ..., n Ereignisdauer 1, 2, 3..., n			
a) <i>situative Determinanten</i> (z.B. Dauer, Art und Intensität der situativen Stressoren, Ressourcen)	<i>primäre Bewertung</i> („primary appraisal“)	Emotionen	psychisches Wohlbefinden
b) <i>personale Determinanten</i> - objektive personale Determinanten (z.B. Alter, Geschlecht, Ressourcen) - subjektive personale Determinanten (z.B. beliefs, commitments)	<i>sekundäre Bewertung</i> („secondary appraisal“)  <i>Coping</i>	physiologische Veränderungen  Qualität der Veränderung des Auslösers	physisches Wohlbefinden  soziales Wohlbefinden

Abbildung 2.2

Systemvariablen des Stress-Coping-Prozesses (Lazarus & Folkman, 1987, p. 144; Übers. durch Verf.)

### 2.2.2.1 DETERMINANTEN VON STRESS-COPING-PROZESSEN

Zur Erklärung der inter- und intraindividuellen Varianzen von Reaktionen und Wohlbefinden unter Belastungsbedingungen, führen Lazarus und Mitarbeiter u.a. eine Reihe variabler situativer und personaler Bedingungen an. Die Frage danach, welche dieser Klassen von Antezedentien bedeutender für die Konstitution menschlichen Verhaltens sei - ob Verhalten also eher variabel oder stabil sei - wurde in der

<sup>48</sup> In der aktuellen Version der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie nimmt Lazarus (1991) an, dass der gesamte Prozess der Emotionsgenese in vier Phasen unterteilt werden könne: Auf eine *Antizipationsphase*, die durch erste Warnhinweise auf ein emotional bedeutsames Geschehen eingeleitet werde, folge die Phase der *Provokation* durch eine relevante Veränderung der Person-Umwelt-Transaktion. Daraufhin werde die *Entfaltungsphase* der Emotion eingeleitet, die mit der Konsolidierung des emotionalen Ergebnisses abgeschlossen würde. Eine aktuelle Darstellung der Systemvariablen im Rahmen dieses Phasenverlaufs nimmt Lazarus jedoch nicht vor. Insofern folgt die Besprechung an dieser Stelle der älteren Darstellung des Stress-Coping-Prozesses.

psychologischen Literatur ausführlich unter dem „state/trait“ Stichwort in der sogenannten „Konsistenzdebatte“ diskutiert (s. z.B. Cattell, 1965; Guilford, 1959, vgl. Muthny, 1989). Innerhalb der Copingforschung wurden „trait“-Konzepte insbesondere im Rahmen Ich-psychologischer Modelle realisiert. Die prominenteste Formulierung eines derartigen eigenschaftsorientierten Copingstiles ist wohl in dem von Byrne formulierten und operationalisierten „Repression-Sensitization“-Konzept zu sehen. Danach liegen zwei antagonistisch wirkende Grundformen der Bewältigung emotional bedeutsamer Stimuli in der Vermeidung bzw. verstärkten Fokussierung derartiger Reize (Byrne, 1964).

Die Lazarus-Gruppe nahm mit der Formulierung des dynamischen Stress-Coping-Prozesses eine eindeutige Abgrenzung zu ausschließlich eigenschaftsorientierten Konzepten vor (vgl. Laux, 1983). Die Autoren gehen statt dessen davon aus, dass Verhalten sowohl von personalen als auch von situativen Antezedentien determiniert werde (Lazarus & Folkman, 1984), dass der Einfluss letzterer aber von größerem Ausmaß sei: *„Although stable coping styles do exist and are important, coping is highly contextual, since to be effective it must change over time and across different stressful conditions.“* (Lazarus, 1993b, p. 8).<sup>49</sup>

Im folgenden sollen einige ausgesuchte situative und personale Determinanten von Copingprozessen vorgestellt werden. Die Bedeutung der Antezedentien sollte dabei nicht isoliert und absolut betrachtet werden, da sie sich erst im Rahmen spezieller Transaktionen zwischen personalen und Umweltbedingungen komponiert (vgl. Broda, 1990): *„(...) one must remember that situation and person factors are always interdependent, and their significance for stress and coping derives from the operation of cognitive processes that give weight to one in the context of the other.“* (Lazarus & Folkman, 1984, p. 116). Insofern stellt die folgende separate Darstellung der Determinanten eine Vereinfachung dar, die dem Komplexitätsgrad der transaktionalen kognitiven Bewertungsprozesse im Stress-Coping-Geschehen nicht gerecht werden kann.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> Gestützt wird diese Kritik durch empirische Untersuchungen, nach denen der Vorhersagewert von Persönlichkeitskonstrukten kaum je den Wert von 0.3 übersteigt (vgl. Beutel, 1988; Fleishman, 1984; Laux, 1983). Dabei scheinen allerdings bestimmte Persönlichkeitseigenschaften einen stärkeren determinierenden Effekt auf das Verhalten und auf ausgesuchte Copingreaktionen zu haben als andere (Fleishman, 1984; Lazarus, 1993a). Krohne (1988) gibt allerdings zu bedenken, dass das geringe Ausmaß gefundener Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Verhalten bzw. Coping auch auf die noch immer mangelhafte Operationalisierung von trait-Konzepten zurückgeführt werden kann.

<sup>50</sup> Der Versuch einer Darstellung konkreter, komplexer wechselseitiger Beeinflussungen zwischen personalen- und situativen Determinanten sowie kognitiven Prozessen findet sich z.B. bei Krohne (1988).

### 2.2.2.1.1 SITUATIVE DETERMINANTEN

Der kognitiv-relational-transaktionale Ansatz zeichnet sich in erster Linie durch die Betonung mediierender Variablen und Prozesse aus, was ihm die Kritik der Überbetonung derselben und der generellen Vernachlässigung situativer und personaler Einflussgrößen einbrachte (vgl. auch Lazarus & Launier, 1978/1981). Seit den 80er Jahren bemühte man sich jedoch im Rahmen von Laborforschungen zu nehmend um die Taxonomie und Spezifikation von Merkmalen belastender Situationen (z.B. Averill, 1973; Krohne, 1996, 1997; McGrath, 1982; Prystav, 1979, 1980).<sup>51</sup> Dabei hat sich eine Anzahl an *formalen* sowie *inhaltlichen* Stimuluskonstellationen als bedeutsam für Stress-Coping-Prozesse herauskristallisiert<sup>52</sup>:

- Zu den formalen Parametern gehört der Grad der verhaltensmäßigen, kognitiven und entscheidungsbezogenen Beeinflussbarkeit bzw. der *Kontrollierbarkeit* eines Stressors (Averill, 1973). Wichtig ist für den Betroffenen die Erwartung, dass sein Verhalten in einem kontingenten Zusammenhang zu bestimmten Handlungskonsequenzen steht (Prystav, 1979, 1980). Viele Situationen lösen deshalb Stressreaktionen, spezifische Copingformen und emotionale Reaktionen aus, weil sie vom Individuum als - subjektiv oder objektiv - zu wenig steuerbar erlebt werden. In seiner Theorie der *erlernten Hilflosigkeit* zeigt Seligman (1975), dass wiederholte Erfahrungen von Nicht-Kontrollierbarkeit zu Hilflosigkeit („learned helplessness“) führen, welche mit kognitiven, behavioralen, motivationalen und emotionalen (insbesondere depressiven) Defiziten verbunden ist (s.a. Maier & Seligman, 1976; Seligman, Maier & Solomon, 1971).

Die Merkmale der *Vorhersagbarkeit/Ereignisunsicherheit* bzw. der *Ambiguität* sind eng mit der Kontrollierbarkeit einer Belastungssituation verwandt (vgl. Kohlmann,

---

<sup>51</sup> Das Bemühen um die Kategorisierung objektiver belastender Situationen fand seinen deutlichsten Ausdruck in der *Life-Event-Forschung*, deren explizites Ziel in der Erforschung normativer belastender Lebensereignisse besteht (Holmes & Rahe, 1967; vgl. Abschnitt 2.1.2.2). Lazarus kritisiert wiederum diesen Ansatz mit verschiedenen Argumenten, von denen die stärksten in dem Hinweis auf die Vernachlässigung interindividuell unterschiedlicher kognitiver Bewertungen sowie auf die schwachen empirischen Zusammenhänge zwischen derartigen Lebensereignissen und relevanten Kriterien liegen. Vielmehr sei die Beachtung relativ alltäglicher, kleinerer Ereignisse (sog. „daily hassles“) für Kriterien des Wohlbefindens relevant (Kanner, Coyne, Schaefer & Lazarus, 1981; Lazarus, 1984).

<sup>52</sup> Im Zusammenhang mit der Diskussion situativer Determinanten fand u.a. das Thema der Generalität vs. Spezifität von Stress-Coping-Prozessen in Abhängigkeit verschiedener Krankheitsbilder Beachtung. Einschlägige Forschungsarbeiten sprechen mittlerweile dafür, dass insbesondere chronische Erkrankungen eine Anzahl gemeinsamer Grundkategorien im Stress-Coping-Geschehen aufweisen (z.B. Muthny, 1989, 1990; vgl. auch Beutel, 1988b; Cohen & Lazarus, 1982). Allerdings seien bei verschiedenen Erkrankungsformen darüber hinaus auch gewisse Spezifika der Person-Situations-Transaktionen analysiert worden, die eine jeweils krankheitsspezifische Erfassung des Stress-Coping-Geschehens notwendig machten (vgl. z.B. Beutel, 1988a, 1988b; Broda, 1987).

1989; Krohne, 1988; Laux, 1983; Lazarus & Folkman, 1984; Prystav, 1979). Mangelnde Vorhersagbarkeit<sup>53</sup> bzw. Ambiguität beeinträchtigen allgemein die Motivation einer Person, sich aktiv mit der Belastung auseinanderzusetzen (vgl. Beutel, 1988; Lazarus & Folkman, 1984).

Darüber hinaus haben auch der *zeitliche* und *situative Verlauf* sowie die *Intensität der Stressperiode* einen Einfluss auf die Bewältigungsprozesse. Die Belastungsintensität ist dann besonders stark, wenn das Ereignis direkt, schnell, unerwartet, plötzlich, unangemessen etc. eintrifft und die Dauer unbekannt ist (vgl. Beutel, 1988; Lazarus & Folkman, 1984). Lazarus und Folkman (1984) fügen diesen Merkmalen außerdem die Bedeutung der *Neuigkeit* („*novelty*“) einer Situation bei. Neue Situationen führen demnach zu Stress, weil der Person noch keine effektiven speziellen Copingreaktionen für diese Belastung bekannt sind. Bezüglich der Intensität der Stressoren wird weiterhin kontrovers diskutiert, inwieweit eher einschneidende Lebensereignisse („*life-events*“) oder die Anhäufung alltäglicher Belastungen und Ärgernisse („*daily hassles*“) von stressrelevanter Bedeutung sind (Lazarus, 1984; vgl. Krohne, 1997; vgl. Fußnote 51).

- Die aufgeführten formalen Beschreibungsdimensionen lassen sich auf unterschiedliche inhaltliche Kategorien von Stressoren anwenden (vgl. Jerusalem, 1990). Inhaltliche Parameter beschreiben den ökologischen Bereich, aus dem die aversive Situation stammt, also die Art des Stressors. Hier wird grob unterschieden zwischen *physischen* (z.B. Herzbeschwerden), *selbstwertrelevanten* (z.B. Arbeitslosigkeit) und *sozialen* (z.B. Eheproblemen) Stressoren (vgl. Janke, 1974; Kohlmann, 1989; Krohne, 1997).

#### 2.2.2.1.2 PERSONALE DETERMINANTEN, RESSOURCEN UND SOZIALE UNTERSTÜTZUNG

Wie in Abschnitt 2.2.2.1 bereits dargestellt, sprechen einschlägige empirische Befunde eher für die Variabilität von Verhalten in Abhängigkeit von situativen Determinanten denn für dessen habituelle Stabilität (vgl. Fußnote 49, sowie Schröder & Schwarzer, 1997). Trotz dieser Erkenntnis nimmt die Entwicklung und Erforschung differential-psychologischer Ansätze zur Konzeptionalisierung copingbeeinflussender Persönlichkeitseigenschaften einen großen Raum in der einschlägigen Forschung und Literatur

---

<sup>53</sup> Prystav (1979) nimmt eine Differenzierung zwischen *genereller* (das Auftreten des Ereignisses ist mehr oder weniger bekannt), *inhaltlicher* (der Inhalt des Ereignisses ist mehr oder weniger bekannt) und *zeitlicher Vorhersagbarkeit* (der Zeitpunkt des Auftretens des Ereignisses ist bekannt) vor.

ein (vgl. Kohlmann, 1989, 1997). Der Fokus entsprechender Bemühungen richtet sich dabei insbesondere auf solche personalen Determinanten, denen der Stellenwert einer Ressource im Stress-Coping-Prozess zugesprochen wird (s. Fußnote 40).<sup>54</sup> Es wird angenommen, dass Ressourcen auf einem mehrdimensionalen Kontinuum kognitiv repräsentiert sind, deren negative Endpunkte subjektiv als Mangel oder Defizit (sog. „Ressourcendefizit“, Schröder & Schwarzer, 1997) wahrgenommen werden. Eine derartige Abwesenheit protektiver Ressourcen gehe mit einer erhöhten Vulnerabilität (Verletzlichkeit) gegenüber Stress einher (vgl. auch Jerusalem, 1990; Schwarzer, 1998; Weber, 1992).

Personale Copingressourcen können danach unterschieden werden, ob sie *objektive* oder *subjektive* Merkmale der Person betreffen (s. Abbildung 2.2). *Objektive* Gegebenheiten, die einen protektiven Einfluss auf das Stress-Coping-Geschehen haben, sind z.B. Intelligenz, Gesundheit, Kompetenzen, spezifische Fähigkeiten, Wissen, ein guter sozioökonomischer Status, materielle Güter, Familie und Freunde oder Zeit (vgl. Beutel, 1988; Broda, 1985, 1987; Jerusalem, 1990). Sowohl die Art als auch das Ausmaß des Einflusses dieser Variablen auf den Stress-Coping-Prozess sind bisher allerdings nur unzureichend geklärt (vgl. Beutel, 1988).

Größeres Interesse in der Stress-Coping-Forschung fand und findet bis heute der Einfluss *subjektiver* personaler Ressourcen auf das Stress-Coping-Geschehen. Unter subjektiven personalen Ressourcen werden die persönlichen Wahrnehmungen, Repräsentation und Einschätzungen der oben genannten objektiven Attribute im Selbstkonzept der Person verstanden (vgl. Leppin, 1997). Stress-Coping-Prozesse sollen primär auf diesen subjektiven Ressourceneinschätzungen beruhen und weniger auf dem tatsächlichen Vorhandensein der objektiven Voraussetzungen (vgl. Schröder & Schwarzer, 1997). In der einschlägigen Literatur findet sich eine große Anzahl an Konzepten, die unterschiedliche Aspekte der subjektiven Einschätzungen von Ressourcen beleuchten. Da die betreffenden Konzepte in vielerlei Hinsicht als äquivalent anzusehen sind (vgl. z.B. Schwenkmezger, 1994; Stäudel, 1988), sollen an dieser Stelle nur einige wenige exemplarisch vorgestellt werden.

---

<sup>54</sup> Es wird dabei angenommen, dass Ressourcen sowohl über die primären als auch die sekundären kognitiven Bewertungsprozesse Einfluss auf das Stress-Coping-Geschehen nehmen (vgl. Schröder & Schmitt, 1988).

Lazarus und Folkman (1984) sehen beispielsweise wesentliche personale Anteile von Stress-Coping-Prozessen in sogenannten „commitments“ und „beliefs“ (s. Abbildung 2.2). „Commitments“ repräsentieren hierarchische Motivationsstrukturen der Persönlichkeit, die die subjektive Bedeutsamkeit und damit die Stressrelevanz bestimmter Situationen beeinflussen, indem sie die Vulnerabilität für spezifische Stressoren erhöhen: „(...) the stronger or more important the goal commitment activated in an encounter, the more the effort invested, the greater the amount of emotional satisfaction associated with progress toward its attainment, and the greater the emotional distress associated with its thwarting.“ (Lazarus, 1991, p. 98).

Hinsichtlich der Einflussnahme von Persönlichkeitsvariablen auf die stressbezogenen Bewertungsprozesse betonen Lazarus und Folkman aber vor allem die Bedeutung von „beliefs“ im Sinne *generalisierter* und *bereichs- bzw. inhaltspezifischer* Überzeugungen.<sup>55</sup> „(...) beliefs determine what is fact, that is, „how things are“ in the environment, and they shape the understanding of its meaning.“ (Lazarus & Folkman, 1984, p. 63). Gemeint sind damit in erster Linie Erwartungen persönlicher Fähigkeiten bzw. Kompetenzen. Allgemein wird davon ausgegangen, dass die positive Ausprägung dieser Kompetenzüberzeugungen Grundlage einer effizienten Selbstregulation sei und damit das Stresserleben grundsätzlich günstig beeinflusse. So wird angenommen, dass subjektive personale Ressourcen aktive und problemorientierte Copingformen fördern und mit Depressionen inkompatibel sind (vgl. Schröder & Schwarzer, 1997). Ihre Abwesenheit - die sich in Gefühlen der Hilflosigkeit und Hoffnungslosigkeit ausdrückt - fördere dagegen eine Intensivierung des Stresserlebens (Braukmann & Filipp, 1990; Jerusalem, 1990). Als Beispiele personaler „beliefs“ gelten vor allem das Konzept der *Kontrollüberzeugung* bzw. *generalisierten Erwartungen*, das erstmals von Rotter (1954) formuliert wurde sowie das Konstrukt der *Selbstwirksamkeit* (*self-efficacy*, Bandura, 1990), das die Fähigkeit einer Person beschreibt, eine Kontingenz zwischen einer Situation und der eigenen Reaktion herzustellen. Weitere Konstrukte, die der Kategorie generalisierter Überzeugungen zugeordnet werden, sind *Kohärenzsinn* (Antonovsky, 1990), *Selbstvertrauen* (*self-confidence*, Averill, 1973), *interpersonales Vertrauen* (Rotter, 1997), *Selbstwert-*

---

<sup>55</sup> Die Unterscheidung zwischen *generalisierten* und *bereichsspezifischen* Ressourcen betrifft den *Allgemeinheitsgrad* der Konstrukte (vgl. Jerusalem, 1990): Generalisierte Ressourcenkonstrukte, die übergreifende Kompetenzerwartungen thematisieren, zielen auf die Prädiktion von Copingverhalten auf breiter Basis. Derartige Konzepte ermöglichen eher die Verhaltensvorhersage in neuartigen, mehrdeutigen und durch Ambiguität gekennzeichneten Situationen, in denen nicht auf spezielle Erfahrungen zurückgegriffen werden kann. Hingegen dienen bereichsspezifische personale Ressourcen eher zur Vorhersage von konkretem Verhalten in Bereichen, in denen die Person bereits intensive Erfahrungen der Wirkung ihrer Kompetenzen sammeln konnte (vgl. Kohlmann, 1989, 1997; Schröder, 1997b).



gefühl (Fleishman, 1984), *Hardiness* bzw. *Widerstandsfähigkeit* (Kobasa, 1979), *dispositionaler Optimismus* (Gore, 1985; Leedham et al., 1995; Scheier & Carver, 1985) oder *mastery* (Pearlin, Lieberman, Menaghan, Mullan, 1981; Pearlin & Schooler, 1978).<sup>56</sup>

Über die Art und Weise der moderierenden Wirkung personaler Ressourcen auf den Stress-Coping-Prozess ist bislang nur wenig bekannt. Schröder und Schwarzer (1997) verweisen auf den nachgewiesenen Einfluss über *bewertende, emotionale, physiologische* und *behaviorale* Reaktionen (vgl. auch Leppin, 1997; Schwarzer, 1998). Insgesamt ziehen sie allerdings den Schluss zum aktuellen einschlägigen Forschungsstand: „Wir wissen insgesamt noch zu wenig darüber, wann und wo im Bewältigungsprozeß Ressourcen wie wirksam werden.“ (S. 197).<sup>57</sup> Des Weiteren wird auch darauf verwiesen, dass personale Ressourcen durchaus maladaptive Wirkungen entwickeln können und damit ihren ursprünglichen Ressourcencharakter verlieren und spezifische Vulnerabilitäten erzeugen (Kohlmann, 1997; Schröder, 1997; Schröder & Schwarzer, 1997). So können beispielsweise überhöhte illusorische Kontrollüberzeugungen oder unrealistischer dispositionaler Optimismus bzw. defensiver Optimismus eine Behinderung für die Adaptation an eine Belastungssituation darstellen (Affleck, Tennen, Preiffer & Fifield, 1987; vgl. Mayring, 1994a, 1994b; Schröder, 1997a).

In den letzten Jahren rückten neben determinierenden personalen Copingressourcen auch Aspekte des sozialen Umfeldes - also *soziale Copingressourcen* („social resources“) - in den Mittelpunkt wissenschaftlicher Betrachtungen im Rahmen der Stress-Coping-Forschung (vgl. Broda, 1985; Schröder & Schmitt, 1988).<sup>58</sup> Mittlerweile wurde dabei deutlich, dass zwischen personalen und sozialen Ressourcen eine Reihe dynamischer, komplexer Wechselwirkungen stattfindet und bestimmte Aspekte sozialer Ressourcen sogar als personale Copingressourcen angesehen werden können. Insofern erscheint

---

<sup>56</sup> Ein Überblick mit ausführlicher Darstellung über Konstrukte generalisierter Überzeugungen und Kompetenzen findet sich z.B. bei Beutel, 1988; Jerusalem, 1990; Lazarus & Folkman, 1984; Schröder, 1997; Stäudel, 1988).

<sup>57</sup> Grundsätzlich lässt sich zwischen *direkten Effekten* und *Puffereffekten* von Ressourcenfaktoren unterscheiden. Während sich direkte Effekte von Ressourcen unabhängig von den jeweiligen Belastungen und Bedingungen generell stabilisierend auf den Stress-Coping-Prozess auswirken, werden Puffereffekte lediglich in belastenden Situationen wirksam. Leppin (1997) diskutiert des Weiteren eine Anzahl verschiedener denkbarer Mediator- und Moderatormodelle von Ressourcenfaktoren.

<sup>58</sup> Die Copingforschung war lange auf die Erforschung *personaler* Ressourcen konzentriert. Die Beschäftigung mit *sozialen* Kontextbedingungen fand davon unabhängig seit Mitte der 70er Jahre in einem von der Soziologie beeinflussten eigenen Forschungsgebiet statt (vgl. Schwarzer & Leppin, 1989). Nach Schröder und Schmitt (1988) lassen sich erste Forschungsansätze zur Integration dieser Forschungsschwerpunkte in der Stress-Coping-Forschung frühestens seit Mitte der 80er Jahre finden (vgl. auch Schröder, 1997). Wo die Effekte sozialer und personaler Ressourcen simultan geprüft wurden, wird meist über stärkere Einflüsse der Persönlichkeitsvariablen auf den Stress-Coping-Prozess berichtet (vgl. Schröder, 1997; Schröder & Schwarzer, 1997).

die differenzierte Abhandlung der Bedeutung sozialer Ressourcen für den Stress - Coping-Prozess in diesem Abschnitt sinnvoll.

Um die Relevanz sozialer Ressourcen für Stress-Coping-Prozesse fundiert erörtern zu können, sind zunächst einige konzeptionelle Differenzierungen vonnöten, die eine Strukturierung dieses mehrdimensionalen Konstruktes ermöglichen.

Als Prädiktoren von Stress-Coping-Prozessen werden soziale Ressourcen in der einschlägigen Literatur auf den drei Ebenen der *sozialen Integration*, der Formen *sozialer Unterstützung* sowie der *Bewertung qualitativer Beziehungsaspekte* diskutiert (Pierce, Sarason & Sarason, 1996; vgl. Schröder, 1997; Schröder & Schmitt, 1988; Schröder & Schwarzer, 1997). *Soziale Integration* bezieht sich auf das objektive Ausmaß von Sozialkontakten bzw. Eigenschaften des sozialen Netzwerkes wie Struktur, Größe, Dichte und Homogenität sowie die Frequenz sozialer Interaktionen. Diese strukturellen Aspekte beschreiben die *Quantität* von Sozialbeziehungen und können als *objektive personale* Copingressourcen angesehen werden (Leppin & Schwarzer, 1997). Wird der Blick nur auf diese strukturellen Aspekte sozialer Beziehungen gerichtet, so kann dem Vorhandensein eines Netzwerk nicht per se ein Ressourcencharakter zugesprochen werden, da es einerseits eine Quelle mitmenschlicher Unterstützung darstellen, ebenso jedoch auch zum Erleben von sozialem Stress beitragen kann (vgl. Cohen & Syme, 1985; Leppin & Schwarzer, 1997; Schwarzer & Leppin, 1989).<sup>59</sup>

In der Betrachtung von Aspekten *sozialer Unterstützung* („social support“)<sup>60</sup> wird der Blick auf die *Qualität* von Beziehungen bzw. deren *funktionalen, inhaltlichen* Aspekt gelenkt. Unter diesem Blickwinkel wird soziale Unterstützung von vornherein als ein positives Konzept definiert: Diese Ressource trage generell zu Gesundheit und Wohlbefinden bei, indem sie in alltäglichen Situationen direkt eine wohltuende

---

<sup>59</sup> Die negativen Aspekte sozialer Beziehungen scheinen im Vergleich zu positiven Aspekten sogar einen stärkeren Einfluss auf das Befinden von Betroffenen auszuüben (vgl. Coyne & Downey, 1991; Leppin & Schwarzer, 1997).

<sup>60</sup> Schwarzer und Leppin (1989) weisen darauf hin, dass sich das Forschungsfeld zur sozialen Unterstützung durch eine existierende Heterogenität in den Begrifflichkeiten auszeichne. Danach gebe es weder einen Konsens über die theoretische Konzeptualisierung des Gegenstandes „soziale Unterstützung“, noch über dessen mögliche Operationalisierungen. In einer breiten und akzeptierten Begriffsbestimmung definieren Schröder und Schwarzer (1997) „soziale Unterstützung“ als „(...) eine spezifische Klasse sozialer Beziehungsmuster (...), die durch die Asymmetrie der Beziehung zwischen einem hilfeleistenden und einem hilfe empfangenen Part gekennzeichnet ist und darauf abzielt, streßerzeugende Anforderungen und deren emotionale Folgen auf seiten des Hilfeempfängers zu reduzieren, Funktionsausfälle zu kompensieren und/oder eine aktive und effiziente Bewältigung der streßerzeugenden Bedingungen beim Hilfeempfänger zu fördern.“ (S. 183). Im allgemeinen werden verschiedene Arten sozialer Unterstützung danach unterschieden, ob es sich um *emotionale, instrumentelle, informationelle* oder *Einschätzungs-Unterstützung* handelt (vgl. House, 1981; Schwarzer, 1998; Schwarzer & Leppin, 1989; Wills, 1985).

Wirkung auf die Befindlichkeit ausübe (Haupteffekt), aber auch die Auswirkungen von akuten Krisen auf indirektem Wege dämpfe (Puffereffekt) (Cohen & Syme, 1985; Cohen & Wills, 1985).<sup>61</sup> Auf den ersten Blick scheint es plausibel, einen engen Zusammenhang zwischen der Struktur der sozialen Integration und funktionalen Aspekten sozialer Unterstützungsleistungen anzunehmen. Zum Teil konnten solche Zusammenhänge auch gezeigt werden (z.B. Wellman & Worley, 1987). In anderen Untersuchungen wurde jedoch eher eine geringe Korrelation zwischen den Aspekten gefunden (z.B. Pierce et al., 1996). Eine Ursache für solche unterschiedlichen Befunde mag darin zu suchen sein, dass es sich bei sozialer Unterstützung wiederum nicht um ein homogenes Konzept, sondern um ein mehrdimensionales Konstrukt handelt: So wird vor allem eine Unterscheidung zwischen dem *tatsächlichen Erhalt* von sozialer Unterstützung („received social support“) und der *erwarteten Unterstützung* („cognitive availability of social support“) getroffen (Leppin & Schwarzer, 1997). Im Fall der erwarteten Unterstützung geht es um das, was ein Individuum grundsätzlich an potentieller Unterstützung durch sein Netzwerk für verfügbar hält, im Fall tatsächlich erhaltener Unterstützung dagegen um die in der Vergangenheit bereits erfahrenen Zuwendung und Hilfeleistung.<sup>62</sup>

Insgesamt legen einschlägige Befunde den Schluss nahe, dass nicht so sehr die bislang besprochenen Aspekte sozialer Unterstützung relevant für den Stress-Coping-Prozess sind, sondern dass die bedeutsamste soziale Ressource in der *subjektiven Bewertung und Wahrnehmung der Qualität der sozialen Beziehungen* zu finden ist. Danach scheinen primär die subjektive Einschätzung der emotionalen Nähe, Intimität, des Zusammenhaltes und der Konfliktfreiheit ehelicher und familiärer Beziehungen einen günstigen Einfluss auf Stress-Coping-Prozesse zu haben (vgl. Schröder & Schwarzer, 1997). Für diesen Aspekt subjektiv wahrgenommener sozialer Unterstützung hat sich gezeigt, dass er tendenziell positive Korrelationen sowie eine Vielzahl komplexer dynamischer Wechselwirkungen mit personalen Ressourcen aufweist (vgl. Wortman & Conway, 1985). So fällt es beispielsweise Personen mit hoher Selbstwirksamkeits erwartung und einem positiven Selbstkonzept leichter, soziale Unterstützung zu mobilisieren, anzu-

---

<sup>61</sup> Hobfoll und Walfisch (1984) gehen dabei davon aus, dass soziale Ressourcen primär in Krisenzeiten zu einem Puffereffekt beitragen, während Persönlichkeitsmerkmale eher als stets verfügbare Ressourcen einen Haupteffekt im Alltag zeitigen. Zur Diskussion weiterer möglicher Wirkungsweisen von sozialer Unterstützung auf Stress-Coping-Prozesse s. Leppin (1997), Schwarzer (1998) sowie Schwarzer und Leppin (1989).

<sup>62</sup> Die Aspekte der *erwarteten Unterstützung* und der *tatsächlich erhaltenen Unterstützung* haben sich in verschiedenen Untersuchungen als weitgehend unkorreliert erwiesen (vgl. Schröder & Schwarzer, 1997).

nehmen und davon zu profitieren (vgl. Pierce et al., 1996). In der Umkehr gilt sogar, dass diejenigen Personen, die der sozialen Unterstützung am dringlichsten bedürfen, diese kontinuierlich am wenigsten erhalten (vgl. Leppin, 1997; Schwarzer & Leppin, 1989). Vor diesem Hintergrund konzipieren Sarason, Pierce und Sarason (1990) die Bewertung der Qualität sozialer Unterstützung selbst als eine Persönlichkeitsvariable. Konzeptuelle Überschneidungen weist die Kategorie sozialer Ressourcen jedoch nicht nur mit personalen Ressourcen, sondern des gleichen mit dem Copingkonzept auf (vgl. Pierce et al., 1996; Schröder & Schmitt, 1988): So wird bei differenzierter Betrachtung deutlich, dass Personen nicht nur passive Empfänger von sozialer Unterstützung sind, sondern eine aktive Rolle in der Entwicklung und Nutzung ihrer sozialen Unterstützungssysteme einnehmen. Vor diesem Hintergrund muss die gezielte Suche und Nutzung sozialer Ressourcen selber als eine Copingform angesehen werden (vgl. Abschnitt 2.2.1.3). Folkman und Lazarus gehen dabei davon aus, dass sowohl problembezogene als auch emotionsbezogene Copingformen soziale Unterstützungsvorgänge einschließen (vgl. Abbildung 2.1). In diesem Kontext sei auch darauf verwiesen, dass Coping und soziale Ressourcen nicht eindeutig als abhängige und unabhängige Variablen im Stress-Coping-Geschehen aufzufassen sind. Vielmehr nehmen die Variablen je nach Situation mal die eine, mal die andere Funktion ein. So können beispielsweise destruktives Copingverhalten (z.B. übermäßiger Alkoholkonsum, Gewalttätigkeit) oder dauerhafte Überlastungen durch Stresserleben zur Reduktion des Netzwerkes und zur Erschöpfung der sozialen Unterstützungsressourcen führen (vgl. Leppin & Schwarzer, 1997).

### 2.2.2.2 KRITERIEN DER ADAPTATION IN STRESS-COPING-PROZESSEN

Der Stress-Coping-Prozess steht in engem Zusammenhang mit dem physischen, psychischen und sozialen Befinden bzw. mit der Adaptation betroffener Individuen an ihre Umwelt.

In der kognitiv-motivational-transaktionalen Emotionstheorie von Lazarus und Mitarbeitern wird davon ausgegangen, dass sich die Qualität des Stress-Coping-Prozesses an verschiedenen *kurzfristigen* und *langfristigen Effekten* ablesen lässt (s. Abbildung 2.2): „(...) *the prime importance of appraisal and coping processes is that they affect adaptional outcomes.*“ (Lazarus & Folkman, 1984, p. 181). Dieser frühen Definition entsprechend ist u.a. auch das von Lazarus und Mitarbeitern geprägte Copingkonzept dahingehend kritisiert worden, dass es implizit eine *positive Konnotation* enthalte, dass Coping per definitionem also mit *günstigen* Effekten verbunden werde (vgl. z.B. Filipp & Klauer, 1988; Kächele & Steffens, 1988; Schumacher & Reschke, 1994; Weber, 1994a, 1994c; Zeidner & Saklofske, 1996; s. Fußnote 30).<sup>63</sup> In Arbeiten neueren Ursprungs nehmen die Autoren vor diesem Hintergrund nunmehr eine wertfreie Position ein und verstehen unter Coping nicht die Voraussetzung einer *erfolgreichen Adaptation*, sondern das *Bemühen* darum, mit einem widersprüchlichen Verhältnis von Anforderungen und individuellen Handlungsmöglichkeiten fertig zu werden (vgl. Copingdefinition Abschnitt 2.2.1.2): „*Coping thoughts and actions under stress must be measured separately from their outcomes.*“ (Lazarus, 1993a, pp. 235). Die Effektivität von Coping wird nun vielmehr in Abhängigkeit bestimmter Merkmale der Transaktion gesehen: „(...) *whether a coping process is good or bad, adaptationally speaking, depends on the particular person, the specific type of encounter, in the short or long run, and the outcome modality being studied, for example, morale, social functioning, or somatic health.*“ (Lazarus, 1993a, p. 235). Dieser moderne konzeptionelle Ansatz macht deutlich, dass sich eine adäquate Bewertung der Coping-Effektivität als ein differentielles Problem darstellt und nur in Abhängigkeit von einer Anzahl verschiedenster Kriterien zunächst *post facto* vorgenommen werden kann (vgl. Lazarus, 1990; Zeidner & Saklofske, 1996). Um zu einer

---

<sup>63</sup> Eine derartige a-priori Bewertung von Coping ist vor allem in neopsychoanalytischen Ansätzen zu finden. So postulieren Haan (1977) sowie Vaillant (1971, 1977) ausgehend von einer rein theoretischen Effektivitätsbestimmung übereinstimmend, adaptives Coping sei an dem Grad seines Realitätsbezuges auszumachen. Haan zufolge ist Coping weiterhin dann effektiv, wenn es sich um aktives und den situativen Erfordernissen flexibel angepasstes Verhalten handle, welches sich außerdem durch einen kontrollierten Umgang mit Emotionen auszeichne. Dysfunktional ist aus Sicht der Autorin dagegen rigides, realitätsverzerrendes oder –vermeidendes und emotional ausagierendes Verhalten. Vaillant definiert des weiteren Altruismus, Humor, Suppression, Antizipation und Sublimierung per se als „reife“ Ich-Mechanismen, passiv-aggressives Verhalten oder impulsives Ausagieren dagegen als „unreife“ Mechanismen.

angemessenen Beurteilung von effektivem Coping und Adaptivität zu kommen, sollte also auf empirischem Wege der Frage nachgegangen werden, *welche* Copingformen bei *welchen* Personen unter *welchen* Kontextbedingungen als hilfreich (syn.: effektiv, adaptiv, funktional, erfolgreich, förderlich, angemessen, adaptionsfördernd, geeignet, wirksam; vgl. Schumacher & Reschke, 1994; Weber, 1994a, 1994c) beurteilt werden können (vgl. Laux & Weber, 1990; Schumacher & Reschke, 1994).

In der einschlägigen Literatur bemühte man sich folglich seit den 90er Jahren um die Definition und Aufstellung von Kriterien adaptiven Copings sowie deren Operationalisierungen (z.B. Laux & Weber, 1990; Weber, 1994a, 1994c, 1997a, 1997b; Zeidner & Saklofske, 1996). Dabei wurde deutlich, dass eine Vielzahl möglicher Kriterien effektiven Copings existiert, die nach verschiedenen Aspekten differenziert werden können:

- Kriterien adaptiven Copings können zunächst unter dem Gesichtspunkt ihrer Inhaltskomponenten unterschieden werden. Als übergeordnetes langfristiges (d.h. nach einigen Monaten oder Jahren gemessenes) Kriterium für adaptives Coping wird „Gesundheit“ angesehen bzw. die nahezu identischen Konzepte „Wohlbefinden“ und „Lebensqualität“ (vgl. Weber, 1994a, 1994c). Lazarus und Mitarbeiter differenzieren dabei die Unterkategorien des *psychischen* („*subjective well-being*“, „*morale*“), *physischen* („*physical health*“) und *sozialen* („*social functioning*“) Wohlbefindens (Lazarus & Folkman, 1987; s. Abbildung 2.2), die im folgenden näher dargestellt werden sollen.<sup>64</sup>

Das Kriterium des *psychischen* Befindens wird in der Regel über die affektive Befindlichkeit bzw. sogenannte *emotionale Belastungsreaktionen* erfragt (vgl. Reicherts, 1988).<sup>65</sup> Cohen und Lazarus (1982) sowie Lazarus und Folkman (1987) gehen in ihren theoretischen Annahmen davon aus, dass sich emotionale Belastungsreaktionen kurz- und langfristig primär in ängstlichen und depressiven Symptomen äußern (Angst dominiere dabei in Transaktionen, die als Bedrohung eingeschätzt würden, Depressionen dagegen im Falle der Bewertung einer

---

<sup>64</sup> Mit dem *psychischen*, *physischen* und *sozialen* Befinden als langfristigen Effekten von Stress-Coping-Prozessen nennen Lazarus und Folkman (1987) die drei Aspekte, die das umfassende Verständnis von Gesundheit im Sinne der World Health Organization (WHO, World Health Organization, 1989a, 1989b) ausmachen.

<sup>65</sup> Neben emotionalen Effekten des Stress-Coping-Prozesses sind weitere negative Auswirkungen oftmals in psychischen Veränderungen auf der Wahrnehmungs- und Bewertungsebene nachzuweisen. So zeigen Personen im Zusammenhang mit Stressverarbeitungsprozessen häufig Leistungsbeeinträchtigungen (vgl. Krohne, 1997; Sarason, 1980) oder mangelnde Flexibilität in der Handlungsfähigkeit (vgl. Scheuch & Schröder, 1990).

Transaktion als Schaden. vgl. Abschnitt 2.2.1.1; Maes et al., 1996).<sup>66</sup> Dementsprechend deutet eine Anzahl empirischer Studien auf eine relativ hohe Prävalenz von Depressionen und Ängsten bei chronisch erkrankten Personen im Vergleich zu anderen möglichen Störungen hin (vgl. Abram, 1965; Beutel, 1988; Herrmann et al., 1995; Kimball, 1969).<sup>67</sup>

Die Bedeutung emotionaler Prozesse nimmt in der Darstellung des Stress-Coping-Prozessen von Lazarus und Mitarbeitern eine sehr komplexe Stellung ein. Sie stellen einerseits einen Effekt vorangegangener Stress-Coping-Prozesse dar, wirken jedoch auch selber wieder als Antezedentien auf mehrfache Weise (motivierend oder beeinträchtigend) auf das Stress-Coping-Geschehen zurück (vgl. Cohen & Lazarus, 1982; Reicherts, 1988; Trautmann-Sponsel, 1988). So ziehen Lazarus und Folkman (1987) aus den Ergebnissen eigener Studien den Schluss: „(...) *that persons with diverse types of psychopathology will turn out (...) to cope with stress in distinctive ways that express their conflicts (...)*“ (p. 155). So wirke sich das negative psychische Befinden beispielsweise auf Compliance, soziale Ressourcen, Optimismus oder körperliche Gesundheit und Genesungsprozesse aus (Cohen & Lazarus, 1982). Nach Herrmann et al. (1995) kann sich durch diese komplexen und dynamischen Zusammenhänge speziell bei chronisch Kranken ein Teufelskreis von negativen Belastungsemotionen, ineffektivem Coping und Morbidität ergeben.

Adaptationseffekte von Copingprozessen, die sich auf der Inhaltsebene der *körperlichen* Gesundheit zeigen, werden im Rahmen epidemiologischer Studien zum physischen Wohlbefinden (s. Abbildung 2.2), also anhand von Morbiditäts-, Mortalitäts- bzw. Krankheits- und Genesungsverlaufsstatistiken erhoben. Noch 1987 räumten Lazarus und Folkman ein: „(...) *we have become increasingly sceptical*

---

<sup>66</sup> Die theoretischen Annahmen und empirischen Ergebnisse zum *learned-helplessness*-Ansatz (Seligman, 1975) fügen sich dementsprechend gut in die Prämissen der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie von Lazarus und Mitarbeitern: Danach ist die unmittelbare Konsequenz von Unkontrollierbarkeit ein Zustand erhöhter Emotionalität, der durch Furcht und Frustration gekennzeichnet ist. Bei Fortdauern der unkontrollierbaren Situation werden nach Seligman Depressionen hervorgerufen (vgl. auch Abramson, Metalsky & Alloy, 1989; Beck, 1987).

<sup>67</sup> Reicherts (1988) weist darauf hin, dass eine Abgrenzung emotionaler Belastungsreaktionen von speziellen negativen Emotionen, wie Trauer, Ärger, Verzweiflung und Schmerz nicht immer eindeutig getroffen werden kann. Nach Meinung von Scherer, Wallbott, Tölkemitt und Bergmann (1985) können emotionale Belastungsreaktionen in Abgrenzung zu „normalen“ Emotionen allerdings dadurch charakterisiert werden, dass sie von längerer Dauer und bedeutend größerer Intensität sind (vgl. auch Ulich, 1982). Diese Eigenschaften der emotionalen Belastungsreaktionen ergäben sich im Vergleich zu „normalen“ Emotionsverläufen dadurch, dass (a) ein Belastungszustand andauere oder ständige Copinganstrengungen erfordere oder (b) das Copingpotential für das Belastungsereignis nicht ausreichte. Emotionale Belastungsreaktionen können demnach als Effekte eines *Versagens* des Coping bzw. der Emotionsregulation bewertet werden (vgl. Reicherts, 1988).

*that research will be able to show that emotion and coping processes account for adaptational outcomes, especially physical health (...).*" (p. 157).<sup>68</sup> Mittlerweile konnte durch eine Vielzahl empirischer Studien jedoch der Zusammenhang zwischen verschiedenen Stress-Copingprozessen und physiologischen Kriterien nachgewiesen werden (zum Zusammenhang zwischen Stress, Coping und Herzkrankungen s. z.B. Graboys, 1984; Langosch & Schmoll-Fockerzie, 1992; Rogner, Bartram, Hardinghaus, Lehr & Wirth, 1994; Siegrist & Siegrist, 1994; zum Zusammenhang zwischen Coping und körperlichem Befinden nach einer Herztransplantation s. Abschnitt 3.3).<sup>69</sup>

Im Vergleich zu den psychischen und körperlichen Folgen sind die *sozialen* Effekte von Stress-Coping-Prozessen weniger untersucht (Abbildung 2.2; vgl. Lazarus & Folkman, 1987; Weber, 1994b; Schwarzer, 1998). Soziale Folgen beziehen sich zum einen auf die Rückwirkung der Copingbemühungen auf den Betroffenen *selbst*, z.B. in Form gewährter sozialer Unterstützung durch das soziale Umfeld. Sie betreffen zum anderen auch die *Sozialverträglichkeit* von Coping, also das Ausmaß, in dem *andere* in ihrem Wohlbefinden unbeeinträchtigt bleiben (vgl. Krohne, 1988; Weber, 1994a, 1994c, 1997).

- Die Definition von Kriterien der Effektivität von Copingprozessen muss des weiteren in Abhängigkeit von der Zeitspanne vorgenommen werden (s. Abbildung 2.2; vgl. Krohne, 1988; Lazarus & Folkman, 1984; Schumacher & Reschke, 1994; Weber, 1994a, 1994b). Copingformen können *kurzfristig* adaptiv sein – z.B. Alkoholkonsum zur Bewältigung von Angst – *langfristig* aber maladaptiv. Kriterien

---

<sup>68</sup> Die Gründe für diese Skepsis, die auch heute noch Bedeutung für Forschungen zum Zusammenhang zwischen Stress-Coping-Prozessen und somatischen Kriterien haben, liegen für Lazarus und Folkman in folgenden Punkten: Zum einen werden physiologische Effekte von einer Anzahl verschiedenster interagierender Faktoren bestimmt. So spielten insbesondere konstitutionelle und genetische Variablen eine wichtige Rolle für das physische Befinden. Zum zweiten nehmen die Autoren an, dass das Ausmaß des Einflusses in verschiedenen Lebensphasen des Menschen unterschiedlich sein könnte. Und schließlich merken Lazarus und Folkman an, dass eine außerordentliche Schwierigkeit in der Planung und Realisierung empirischer Studien läge, die der Komplexität menschlicher Existenz und der dynamischen Wechselwirkungsprozesse über lange Zeitabschnitte gerecht werden könnten.

Dementsprechend sind bis heute gefundene Zusammenhänge zwischen Coping und körperlichem Befinden nach einem Überblick von Weber (1994a, 1994c) auch lediglich von geringem Ausmaß. Diese Tatsachen können nach Weber jedoch auch auf unzureichende Gütekriterien von Operationalisierungen der Kriterien oder der Indikatoren selber zurückgeführt werden.

<sup>69</sup> Verschiedene Möglichkeiten der Erklärung von Wirkzusammenhängen zwischen Coping und körperlichem Befinden finden sich bei Lazarus und Folkman (1984). Differenzierte Darstellungen zum Thema der Psychoneuroimmunologie, in deren Rahmen u.a. der Zusammenhang zwischen Stress-Copingprozessen und physiologischen Veränderungen beschrieben werden kann, finden sich beispielsweise bei: Kugler, Schulz & Schedlowski (1995), Neuser (1994), Rümer et al. (1990), Schulz (1994), Schulz, Kugler & Schedlowski (1997), Tewes & Schedlowski (1994).



für eine kurzfristige Effektivität von Bewältigungsversuchen sind nach Lazarus und Folkman (1987) spezifische Emotionen bzw. emotionale Belastungsreaktionen (z.B. Ängste, Depressionen, Wut, Ärger), Veränderungen physiologischer Variablen (z.B. Blutdruck) oder Veränderungen des Stressors selbst (z.B. Beenden einer belastenden Situation durch Flucht) (s. Abbildung 2.2). Für die Bewertung des langfristigen Copingeffektes werden die Kriterien des psychischen, körperlichen und sozialen Wohlbefindens (s.o.) herangezogen.

- Eine weitere Differenzierung der Kriterien der Adaptation ist hinsichtlich der Urteilsinstanz notwendig: Die Beurteilung der Effektivität kann sehr unterschiedlich ausfallen, je nachdem, ob diese aus der Perspektive der betroffenen Person (subjektive Aussage), aus Sicht des Partners bzw. der Familie, des behandelnden Arztes oder des klinischen Forschers (externe Urteilsinstanzen) oder über person-unabhängige, objektive Indikatoren (z.B. physiologische Parameter) erfolgt (vgl. Beutel, 1988; Heim, 1986, 1988; Muthny, 1994; Salewski, 1997; Weber, 1994b, 1997).
- Weber (1994a, 1994c) weist schließlich noch auf eine Anzahl von *Zusatzkriterien* hin, die sich den obigen Dimensionen von Effektivitätskriterien nicht zuordnen lassen. Hierunter sind vor allem *verhaltensökonomische* Überlegungen, also Kosten-Nutzen Erwägungen zu rechnen. Demnach sollten auch die Kosten, also z.B. der Verbrauch von Ressourcen, Nebenwirkungen oder mögliche Risiken von Copingprozessen mit in die Bewertung der Effektivität einbezogen werden (vgl. auch Greve, 1997a).<sup>70</sup>

Die bedeutenden Autoren der Stress- und Copingforschung sind sich übereinstimmend einig, dass es fraglich sei, inwieweit Copingformen existieren, die im Hinblick auf alle möglichen Kriterien gleichzeitig *entweder* hilfreich *oder* ineffektiv seien. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass eine Wirkungshomogenität nicht a-priori vorausgesetzt werden kann, sondern Copingerfolg jeweils nur für einen ausgesuchten Effektivitätsindikator bestimmt werden kann. Vielmehr führe eine bestimmte Copingform oftmals zu einem positiven Effekt in einem bestimmten Effektbereich und ziehe gleichzeitig negative Folgen in einem anderen Wirkungsbereich nach sich: „(...) *we have found that a coping strategy that produces positive outcomes in one context, or in one person, may not in another.*“ (Lazarus, 1993a, p. 240) (vgl. auch Jacobs, 1986; Klauer, Ferring & Filipp, 1998; Lazarus & Launier, 1978/1981; Laux & Weber, 1990; Schumacher & Reschke,

<sup>70</sup> In diesem Sinne hat Schönplflug (1983, 1986) vorgeschlagen, zwischen *Effektivität* im Sinne erfolgreichen, adaptiven Copings und *Effizienz* im Sinne einer kostengünstigen Wirksamkeit von Coping zu unterscheiden.

1994; Weber, 1992; Zeidner & Saklofske, 1996). Dementsprechend legt Broda (1990) eine Ablösung von dem Begriff der Copingeffektivität im Sinne eines einheitlichen Endproduktes nahe.

Aus dieser Relativierung einer allgemein gültigen Effektivität oder Inadäquanz von Copingformen folgt, dass Copingeffekte bzw. Adaptation möglichst anhand mehrdimensionaler Kriterien, die unterschiedliche Effektivitätsaspekte einschließen, vorgenommen werden sollten (vgl. Beutel, 1988; Schumacher & Reschke, 1994). Um dem Urteil Muthnys (1997): „*Coping ist kaum valide im Hinblick auf Kriterien der Adaptation.*“ (S. 64) entgegen zu arbeiten, sollten die Kriterien darüber hinaus explizit definiert und operationalisiert werden und sich in kriteriumsrelativierten Effektivitätsaussagen spiegeln (vgl. Heim, 1988; Weber, 1992).<sup>71</sup>

Vor dem Hintergrund der Forderungen nach einer differenzierten Bewertung der Copingeffektivität wurden hauptsächlich in der neopsychoanalytischen Literatur gebräuchliche Versuche kritisiert, eine Unterscheidung der Copingadäquanz nach den Dimensionen „Abwehr“ versus „Coping“ zu treffen (vgl. Beutel, 1988; Broda, 1987; Cohen & Lazarus, 1982; Laux & Weber, 1990). Danach werden Abwehrmechanismen normativ als adaptionshinderlich und minderwertig disqualifiziert, Copingstrategien dagegen als günstig für das Gelingen der Anpassung angesehen (z.B. Haan, 1977; 1978; Vaillant, 1977; vgl. Fußnote 63). Anstelle dieser einfachen Konfundierung von Abwehrprozessen und ihren Ergebnissen fordert Beutel (1988) auch hier eine Spezifizierung der Kriterien der Adaptation und eine Bewertung unter Bezugnahme auf die jeweilige Anforderungssituation. Der Autor verweist in diesem Sinne beispielsweise darauf, dass kurzfristiges Verdrängen vor einer Operation zu einem besseren postoperativen Verlauf führe als aktives Auseinandersetzen mit der Operation und ihren möglichen bedrohlichen Folgen (vgl. auch Krohne, 1992; Krohne, Fuchs & Slangen, 1994; Lazarus, 1983; Schröder, Schwarzer & Konertz, 1996). Darüber hinaus merken Heim, Augustiny und Blaser (1983) an, dass Copingprozesse jeweils durch die Beteiligung bewusster *und* unbewusster Komponenten gekennzeichnet seien und beide Anteile gleichermaßen in ihrer eigenen Weise zur Stabilisierung des subjektiven und objektiven Gleichgewichtes beitragen (vgl. auch Florin, 1985; Laux & Weber, 1990; Maes et al., 1996; Weber, 1997). Dieser Tatsache entsprechend, subsumieren Lazarus

---

<sup>71</sup> Diesem Anspruch nachkommend, hat die Arbeitsgruppe um Perrez den Versuch unternommen, Regeln für angemessenes Coping zu formulieren, die in Aussagen darüber bestehen, welche Copingform bei welchem Situationsmerkmal hinsichtlich welchen Zieles adaptiv sei (Perrez, 1988; Perrez & Reicherts, 1987; Reicherts, 1988).

und Folkman (1984) Abwehrmechanismen unter dem übergreifenden Konzept „Coping“ und betonen so deren gleichberechtigtes Dasein neben anderen emotionsorientierten Copingreaktionen (s. Abschnitt 2.2.1.3; vgl. auch Cohen & Lazarus, 1982; Trautmann-Sponsel, 1988): „Notice that the term coping is used whether the process is adaptive or nonadaptive, successful or unsuccessful (...)“ (Lazarus, 1993a, p. 237).

Aus obiger Diskussion wird deutlich, dass eine normative Gegenüberstellung von Kategorien hilfreicher Copingstrategien und ineffektiver Abwehrmechanismen den komplexen Wirkzusammenhängen im Stress-Coping-Prozess nicht gerecht wird. Werden Effekte verschiedenster Copingbemühungen *differentieller* betrachtet, so scheinen die Ergebnisse empirischer Untersuchungen allerdings auf eine größere Effektivität bestimmter Copingformen insbesondere im Zusammenhang mit Bemühungen um Krankheitsbewältigungen hinzuweisen: In einer Reihe von Studien zeigte sich in der Tat, dass sich problemorientiertes, realitätsbezogenes Handeln, eine auflehrende Grundstimmung und positive Interpretationen von Belastungen im Hinblick auf vielerlei Effektivitätskriterien eher als adaptive Copingformen erweisen, während Copingstrategien, die mit Angst, Depressionen, Hoffnungslosigkeit, vermindertem Ausdruck von Gefühlen, eskapadischen Strategien (z.B. Alkohol, Wunschphantasien), Selbstabwertungen und einer passiv-resignativen Einstellung einhergehen, im Gegenteil ungünstig für die Adaptation an eine Krankheit erscheinen (z.B. Broda, 1987, 1993; Folkman, Lazarus, Gruen & DeLongis, 1986; Heim, 1988; Higgins & Ender, 1995; Laux & Weber, 1990; Maes et al., 1996; Muthny, 1989, 1994; Schröder & Schwarzer, 1996; Schüßler, 1993; Weber, 1992, 1997a, 1997b; Zeidner & Saklofske, 1996). Auch Heim (1988) konnte in einer Anzahl an Studien zur Krankheitsbewältigung nachweisen, dass adaptive Copingversuche durch aktives, zupackendes und kämpferisches Verhalten gekennzeichnet sind, das darüber hinaus Zuwendung aus dem sozialen Umfeld auslöst. Allerdings weist der Autor darüber hinaus auf das Ergebnis hin, dass erfolgreiche Anpassungsversuche vor allem durch einen *flexiblen* Einsatz verschiedener Copingreaktionen in Abhängigkeit von situativen Anforderungen gekennzeichnet sind – ein rigider Einsatz aktiver und zupackender Bewältigungsformen über alle Situationen hinweg führe ebenso zu einer weniger gelungenen Anpassung (vgl. Augustiny, 1994; Florin, 1985; Kohlmann, 1989; Weber, 1994a, 1994c).

### 2.3 ABSCHLIEßENDE BEWERTUNG DES THEORETISCHEN HINTERGRUNDES ZU BELASTUNGEN, COPING UND ADAPTATION

Die Konzepte „Stress“ und „Coping“ sind, wie die inzwischen kaum noch übersehbare Fülle empirischer Arbeiten zu diesem Themenkreis belegen, zu zentralen Konzepten bei der Untersuchung und Erklärung der Folgen von belastenden Ereignissen geworden (Rüger, Blomert & Förster, 1990). Insbesondere den Arbeiten der Berkeley-Gruppe um Lazarus ist dabei die bedeutende und weitreichende Erkenntnis zu verdanken, dass der Ausgang einer Erkrankung oder Lebenskrise oftmals weniger durch die Art und die objektive Schwere des belastenden Ereignisses selbst, sondern weitaus mehr durch Copingprozesse und die objektive und subjektiv wahrgenommene Verfügbarkeit von Ressourcen bestimmt werde (vgl. Beutel, 1988b; Muthny, 1994). Der vorrangige Wert der Arbeit dieser Gruppe liegt des weiteren darin, dass sie die enorme Vielfalt individueller behavioraler, kognitiver und emotionaler Copingmöglichkeiten sowie verfügbarer und genutzter Ressourcen, auf deren Grundlage Betroffene selbst ausweglos erscheinende Situationen bewältigen können, aufgezeigt hat.<sup>72</sup> Für die klinische Praxis sind diese Ergebnisse von großer Relevanz: Für eine sinnvolle Betreuung von Patienten unter schweren Krankheitsbedingungen ergibt sich z.B. die Aufgabe, hilfreiche Copingbemühungen der Patienten zu unterstützen, Ressourcen aufzuzeigen und zu fördern oder Stressoren und emotionale Belastungsreaktionen zu vermindern und damit präventiv gegen vermeidbare Folgen einer Belastungssituation vorzugehen sowie erfolgreiche Genesungsverläufe zu fördern.

Verantwortungsvolles, begründetes Handeln erfordert allerdings u.a. gesicherte empirische Grundlagen. Forscher und Praktiker sahen sich im Laufe der letzten Jahrzehnte jedoch mit etlichen Schwierigkeiten bezüglich der Umsetzung der Rahmenkonzepte und ihrer Implikationen in die empirische und klinische Praxis konfrontiert. Einige ausgewählte Problematiken sollen im folgenden angedeutet werden.

Für den gesamten Bereich der Stress- und Copingforschung gilt:

- Den Begriffen „Stress“ und „Coping“ kommt im Hinblick auf ihre *Vieldeutigkeit*, Vagheit und ihren gleichzeitig umfangreichen Erklärungsanspruch zweifellos eine Sonderstellung unter den Konzepten der Motivationsforschung zu (Fahrenberg, Walschburger, Foerster, Myrtek & Müller, 1979; Janke, 1974; Jerusalem, 1990;

---

<sup>72</sup> Für Weber (1997a, 1997b) liegt der Wert der Copingforschung des weiteren in der Erfüllung des ethischen Grundbedürfnisses nach Anerkennung der belastenden Seiten des menschlichen Daseins. Die Copingtheorie impliziert eine Wertschätzung aller Copingbemühungen angesichts derartiger Belastungen.

Nitsch, 1981; Weber, 1997a, 1997b). Der Mehrdeutigkeit und Dehnbarkeit der zentralen Konzepte entsprechend, stellen sich auch die in der gesamten Stress- und Copingforschung entwickelten grundlegenden theoretischen und daraus abgeleiteten methodischen Ansätze sehr heterogen dar (vgl. Muthny, 1997; Schüßler, 1993; Schwarz et al., 1997; Weber, 1997a, 1997b).

- Aus der oben benannten Vielfalt theoretischer Ansätze in der Stress-Coping-Forschung resultiert u.a. der Mangel an einer allgemein akzeptierten *Taxonomie von Copingformen*. Die mangelhafte Übereinstimmung der verschiedenen Klassifikationen stellt eine große Erschwernis in dem Vergleich von Ergebnissen verschiedener Studien dar (vgl. Salewski, 1997; Schwarzer & Schwarzer, 1996; Weber, 1992, 1997a, 1997b).

Für die kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie von Lazarus und Mitarbeitern gilt:

- Das auszeichnende Primat der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie liegt in der Betonung *subjektiver kognitiver Bewertungsprozesse*. Diese Annahme resultiert in einer Fokussierung des theoretischen, empirischen und praktischen Interesses auf den von einer Belastungssituation betroffenen Menschen und sein subjektives Erleben. Für Daten, die dementsprechend auf der Grundlage von Introspektionen und subjektiven Selbstbeurteilungen gewonnen werden, stellt sich allerdings die Schwierigkeit der eingeschränkten Objektivierbarkeit, Reliabilität und Wiederholbarkeit gefundener Zusammenhänge (vgl. Broda, 1990; Fahrenberg, 1990).
- Die kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie legt eine Reihe *komplexer Anforderungen an die empirische Erforschung* von Stress-Coping-Prozessen nahe: Eine wünschenswerte Methodik sollte u.a. im Sinne einer Prozessdiagnostik dem dynamischen Aspekt des Stress-Coping-Geschehens gerecht werden, sie sollte die Situationsspezifität von Adaptationsprozessen sowie die Subjektivität kognitiver Bewertungsprozesse berücksichtigen und durch ein längsschnittliches Design Rückschlüsse auf kausale Zusammenhänge ermöglichen. Des Weiteren sollten subjektive transaktionale Prozesse in detail aufgezeigt werden können und die Variablen des Coping, der sozialen Unterstützung, der Antezedentien sowie der Copingadäquanz multidimensional erfasst werden (vgl. Lazarus, 1993a). Die Erfüllung dieses großen Spektrums hoher und komplexer Ansprüche stellt für die Forschung jedoch eine extreme Herausforderung dar und wird insgesamt als kaum

realisierbar beurteilt (vgl. Beutel, 1988a; Broda, 1990; Schwarzer, 1998; Somerfield & McCrae, 2000). So stehen der breit angelegten und ausführlich diskutierten Theorie bislang nur wenige und insbesondere theoretisch unbefriedigende Methoden in der aktuellen Forschungspraxis gegenüber (vgl. Olbrich, 1997). Insofern bleibt die Forderung von Folkman und Lazarus (1980) weiterhin bestehen, methodische Konsequenzen der theoretischen Überlegungen stärker in den Fokus der Aufmerksamkeit zu rücken (vgl. auch Schwarz et al., 1997; Schwarzer & Schwarzer, 1996; Lazarus, 2000).<sup>73</sup>

Einige spezielle Probleme der aus der Theorie von Lazarus und Mitarbeitern resultierenden Forderungen an die Forschung seien näher ausgeführt:

- Die Betonung des *Prozesscharakters* des Stress-Coping-Geschehens, die Lazarus und Mitarbeiter in ihrem theoretischen Ansatz vornehmen, stellt den Versuch einer Annäherung an die Komplexität der Wirklichkeit dar. Die Prozesseigenschaft birgt jedoch theoretische und methodische Probleme: „*In a systems analysis, in which recursiveness is a built-in premise, the problems of causality are especially complex and the variables difficult to disentangle.*“ (Lazarus & Folkman, 1987, p. 159). Zur Lösung dieser Probleme werden in erster Linie longitudinal angelegte multivariate Kausalitätsstudien gefordert, die in der Praxis aufgrund des Mangels an Mitteln sowie an geeigneten prozessorientierten Methoden allerdings nur schwer zu realisieren sind (vgl. Bodenmann, 1997; Lazarus, 1978/1990; Schüssler & Leibing, 1994). So gestehen selbst Lazarus und Folkman (1987) nach 20jährigen Forschungsbemühungen ein: „*However, we have not yet demonstrated causality, because our studies have been cross-sectional.*“ (p. 160).
- Ein Verdienst der Lazarus-Gruppe liegt zudem darin, sich um die Darstellung der *Komplexität* dieses vielgestaltigen und vielschichtigen Stress-Coping-Prozesses bemüht und sich in vielen Forschungsjahren um die Genauerung der Beschreibung der beteiligten Variablen bemüht zu haben. Die resultierende Forderung an relevante empirische Forschungen liegt in einer komplexen multidimensionalen Erhebung möglichst vieler am Prozess beteiligter Variablen. Erst diese Berücksichtigung verschiedenster Aspekte des umfassenden Stress-Coping-Prozesses

---

<sup>73</sup> Ein Überblick über Methoden der Copingforschung findet sich u.a. bei Beutel (1988a), Rieger et al. (1990), Schumacher und Reschke (1994) sowie Schwarzer und Schwarzer (1996).

ermöglicht eine Analyse ihrer komplexen Verknüpfungsbeziehungen (vgl. Lazarus, 1990).<sup>74</sup>

- Bislang liegen nicht hinreichend ausführliche Versuche einer begründeten Definition und Operationalisierung normativer *Kriterien der Copingeffektivität* vor (vgl. Weber, 1997a). Dementsprechend erfolgt die Auswahl und Erhebung entsprechender Indikatoren in der empirischen Praxis bislang oftmals unbegründet oder rein pragmatisch. Resultierend mangelt es bislang an präzisen Mehrebenen-Beschreibungen effektiver Stress-Coping-Prozesse (vgl. Broda, 1990; Fahrenberg, 1990; Somerfield & McCrae, 2000, Weber, 1997a).

Insgesamt ergibt sich das Bild, dass insbesondere der *soziale Kontext* in seiner multidimensionalen Bedeutung als Effektivitätskriterium, aber auch im Sinne einer Antezedentie sowie einer speziellen Copingform vernachlässigt wird (vgl. Beutel, 1988; Leppin & Schwarzer, 1997; Schröder, 1997; Weber, 1997).

- Ein zu kritisierendes Problem liegt außerdem in der optionalen *Konfundierung* der Effektivitätskriterien von Stress-Coping-Prozessen mit den Belastungen, Ressourcen und dem Coping selber (vgl. Broda, 1990; Filipp & Klauer, 1988; Greve, 1997; Heim, 1988; Krohne, 1997; Laux & Weber, 1990; Lazarus, 1993a; Schröder & Schwarzer, 1997; Weber, 1994a, 1994c).<sup>75</sup> Zur Vermeidung der teils zirkulären Definitionen der Konstrukte sollten Kriterien also jeweils so reflektiert werden, dass keine Überschneidungen zwischen Prädiktoren und Kriterien existieren.
- Schließlich hat sich des öfteren gezeigt, dass eine derart anspruchsvolle Methodik im *klinischen Alltag* nur eingeschränkt umsetzbar ist, da Personen unter Belastungen und insbesondere im Angesicht einer existentiell bedrohlichen Erkrankung nur bedingt körperlich und mental belastbar sind (vgl. Beutel, 1988a).
- Trotz der theoretischen Bedeutung, die Modelle und Forschungsergebnisse zum Coping bzw. zur Krankheitsbewältigung haben, sind einschlägige Erkenntnisse dieses Forschungsgebietes bislang kaum in *Planungen und Evaluationen praktischer*

---

<sup>74</sup> Schwarzer (1998) weist allerdings im Zusammenhang mit den Wechselbeziehungen der vielfältigen Variablen im Stress-Coping-Prozess auf die Unmöglichkeit der Überprüfung aller Variablenbeziehungen in einer Untersuchung hin. Vielmehr empfiehlt er, das von Lazarus und Mitarbeitern formulierte Modell als heuristischen Rahmen für die Überprüfung jeweils ausgewählter Zusammenhangshypothesen zu sehen.

<sup>75</sup> Ein erläuterndes Beispiel einer derartigen Konfundierung von Explanans und Explanandum findet sich beispielsweise bei Weber (1994a): Danach überschneide sich das subjektive Urteil, dass sich eine Belastung gemildert habe, direkt mit der Copingform „positive Umdeutung“.

*Interventionen* eingeflossen. Statt dessen besteht bis heute eine große Diskrepanz zwischen der Relevanz der Thematik für den wissenschaftlichen Diskurs und vergleichend für die klinische Praxis (vgl. Coyne & Racioppo, 2000; Muthny, 1997; Schüßler & Leibing, 1994; Somerfield & McCrae, 2000; Tennen, Affleck, Armeli & Carney, 2000).

- Vor dem Hintergrund relativ schwacher empirischer Zusammenhänge zwischen Coping und Kriterien der Effektivität stellt sich schließlich ganz provokativ die Frage, ob Coping *uneingeschränkt* hilfreich ist (vgl. Weber, 1994a; Schüßler, 1993). Vielmehr liegt die Vermutung nahe, dass Personen angesichts existentieller, unverständlicher und tragischer Bedrohungen an die Grenzen ihrer Belastbarkeit geraten und Copingbemühungen sich in diesem Kontext erschöpfen, ohne Erfolg bleiben oder erst gar nicht eingeleitet werden können. Weber (1992, 1994a) sieht dementsprechend die Gefahr, dass die Copingtheorie und -forschung aus der Ideologie des in Stresssituationen aktiven, kontrollierenden und handelnden Individuums ein normatives, überhöhtes und arrogantes Leitbild schaffen könne, dem einige Menschen insbesondere in Krisenzeiten nicht gerecht werden könnten. Statt dessen sollten jedoch auch die *Grenzen von Coping* erforscht und anerkannt werden (vgl. auch Jerusalem, 1997; Olbrich, 1997; Staudinger, 1997).<sup>76</sup>

---

<sup>76</sup> Jerusalem (1997) verweist außerdem auf Grenzen von Coping, die dem Menschen durch soziale Werte, Normen und Kontextbedingungen gesetzt würden. Der Mensch sei also viel weniger autonomer Gestalter seiner Copingreaktionen, als es die kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie nahelege (vgl. auch Bodenmann, 1997; Laux & Weber, 1990; Weber, 1992).



## **KAPITEL 3**

### **AKTUELLER STAND DER FORSCHUNG ZU BELASTUNGEN, COPING SOWIE KURZ- UND LANGFRISTIGER ADAPTATION IM VERLAUF VON HERZTRANSPLANTATIONSPROZESSES**

Aus psychologischer Perspektive kann bezüglich der Herztransplantationsmedizin erst auf eine relativ kurze Forschungstradition zurückgeblickt werden: Erst mit Einführung der medikamentösen Behandlung immunologischer Reaktionen Anfang der 80er Jahre wurde der Herzaustausch zu einer gängigen Behandlungsmethode – die rapide ansteigende Überlebensquote der Betroffenen ermöglichte von nun an systematische Erforschungen an größeren Fallzahlen. Dabei erlebte die Untersuchung psychologischer Aspekte der Herztransplantation vor allem durch die wissenschaftlichen Bemühungen um die Erfassung der Lebensqualität der Betroffenen ab Mitte der 80er Jahre einen erheblichen Aufschwung.

Bei der Sichtung vorhandener Literatur zur Herztransplantation aus psychologischer Perspektive beeindruckt dementsprechend die Konzentration des bisherigen wissenschaftlichen Interesses auf verschiedene Aspekte der *Lebensqualität* – also auf das *Ergebnis* des Stress-Coping-Prozesses. Nur in Ausnahmefällen findet eine Analyse von Variablen des *Prozesses* selber – insbesondere des Coping – statt.

Im folgenden werden die einschlägigen Arbeiten und Ergebnisse zu Belastungen, Coping und kurzfristiger Adaptation vor und nach erfolgter Herztransplantation (Abschnitt 3.1 und 3.2) vorgestellt. Als Kriterien kurzfristiger Adaptation sollen in den folgenden theoretischen Abschnitten sowie dem empirischen Teil der Arbeit dabei emotionale Belastungsreaktionen in Form von Ängsten und Depressionen herangezogen werden. Daran anschließend folgt die Darstellung bisheriger Ergebnisse zu Kriterien langfristiger Adaptation im Verlauf von Herztransplantationsprozessen (Abschnitt 3.3). Abschließend soll der aktuelle einschlägige Forschungsstand insgesamt bewertet werden (Abschnitt 3.4).

### **3.1 ASPEKTE DES STRESS-COPING-GESCHEHENS IN DER WARTEZEIT VOR DER HERZTRANSPLANTATION**

#### **3.1.1 BELASTUNGEN**

Patienten, die in einen Herztransplantationsprozess involviert sind, müssen aufgrund der langanhaltenden Einschränkungen durch die Herztransplantationsgeschichte sowie der Unmöglichkeit einer echten Heilung ihres Leidens als chronisch krank eingestuft werden (Baumann et al., 1992). Die Besonderheit chronischer Krankheitsformen liegt unter psychologischen Gesichtspunkten vor allem in den vielfältigen, weitreichenden und anhaltenden Auswirkungen, die diese Erkrankungen auf praktisch *alle*

Lebensbereiche der Betroffenen haben (Beutel, 1988a). Im Vergleich zu akuten Krankheitsbildern interferieren chronische Erkrankungen mit einer Vielzahl fundamentaler Anliegen des Menschen und haben dementsprechend eine ausgeprägt negative Wirkung auf sein umfassendes - also sein physisches, soziales *und* psychisches - Wohlbefinden (Stewart et al., 1989). Broda und Muthny (1990) haben den Versuch unternommen, die typischen Auswirkungen chronischer Krankheiten zu systematisieren.<sup>77</sup> Danach erscheinen folgende universale Belastungsfaktoren chronischer Erkrankungen als besonders markant:

- extrem ausgeprägte physische Symptombelastungen (besonders Schmerzen, Schwäche und verminderte Vitalität)
- veränderte Einstellung zur eigenen Person, Gesundheit und Zukunft (besonders vermindertes Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl)
- Belastungen für Partnerschaft und Familie (z.B. einschneidende Veränderungen der Rollenkonstellationen)
- deutliche Störungen und Verminderung sexueller Funktionen und verändertes Körperbild
- häufige Aufgabe der Berufstätigkeit mit Folgen wie Statusverlust, Einkommenseinbußen und veränderten sozialen Rollen
- Verminderung von Sozialkontakten und Freizeitaktivität mit Folgen wie Verlust sozialer Bindungen, sozialer Isolierung und Rückzug

In einer Vergleichsstudie konnten Stewart et al. (1989) zeigen, dass die typischen Bedrohungen durch chronische Erkrankungen bei Patienten mit terminalen Herzerkrankungen besonders ausgeprägt sind: Im Vergleich zu Patienten, die von anderen chronischen Erkrankungen betroffen sind (z.B. Diabetes, Arthritis, Rückenprobleme), leiden terminal herzerkrankte Personen an einer größeren Anzahl an Symptomen, an intensiveren Schmerzen sowie an einer umfassenderen Einschränkung der physischen Leistungsfähigkeit.

In Studien, die das komplexe Belastungserleben herzerkrankter Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation zum Inhalt haben, konnte die besonders ausgeprägte Bedrohung der für chronisch kranke Patienten typischen Stressoren nachgewiesen werden. Darüber hinaus scheinen aber auch krankheitsspezifische Belastungskomponenten zu existieren (Beutel, 1988a, 1988b; Broda, 1987; Filipp, 1990b; Heim & Willi, 1986; Maes et al., 1996). Tabelle 3.1 gibt einen Überblick über die relevante Literatur:

---

<sup>77</sup> Ähnliche Darstellungen der Belastungsdimensionen chronischer Erkrankungen finden sich bereits bei Cohen und Lazarus (1979; in Übersetzung bei Broda, 1987, S. 11-12), Heim (1986) und Beutel, 1988a, 1988b sowie in späteren Ausführungen z.B. bei Salewski (1997).

**Tabelle 3.1**  
**Überblick über die relevante Literatur: Belastungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation**

Autor	Land	N	Studiendesign	Belastungen
Porter et al. (1991)	USA	3	retrospektive Fallstudie	Angst vor dem Tod, Warten auf den Anruf zur Transplantation, Krankheitssymptome, Kontrollverlust, Finanzen
Porter et al. (1994)	USA	39	cross-sectional	ein neues Herz benötigen, Krankheitssymptome, sich sorgende Familienmitglieder
Bunzel et al. (1992d)	A	47	retrospektive Befragung	psychosoziale Belastungen: Warten auf den Anruf zur Transplantation, Kontrollverlust, Angst vor der Operation, Reaktionen des sozialen Umfeldes, Schuld- und Schamgefühle
Bunzel et al. (1994b, 1994c)	A	50	Längsschnitt prä-post	Kurzatmigkeit, Müdigkeit, Erschöpfbarkeit, Einschränkungen im Berufsleben, Einschränkungen in der Mobilität, Einschränkungen in sexueller Hinsicht, emotionale Labilität, Reizbarkeit
Muirhead et al. (1992)	USA	41	cross-sectional	körperliche Belastungen: Müdigkeit, Schwäche, Atemnot, Beschränkung der Trinkmenge, sexuelle Störungen, Schlafstörungen. psychosoziale Belastungen: Angst vor der unsicheren Zukunft, Sorgen um die Familie, Sorgen um die eigene Gesundheit, finanzielle Probleme, Gedanken an den Spender
Grady et al. (1992)	USA	175	cross-sectional	körperliche Belastungen: Müdigkeit, Atemnot, Schlafstörungen, Schwäche
Grady et al. (1996)	USA	148	Längsschnitt prä-post	körperliche Belastungen: Müdigkeit, Atemnot, Schlafstörungen, Schwäche, sexuelle Störungen
Jalowiec et al. (1994)	USA	175	cross-sectional	Krankheitssymptome, sich sorgende Familienmitglieder, Warten auf einen Spender, ein neues Herz benötigen, eingeschränkte Freizeitaktivität, Müdigkeit, Abhängigkeit, Angst vor der unsicheren Zukunft
Deshields et al. (1997)	USA	142	cross-sectional	körperliche Belastungen: Müdigkeit, Atemnot, sexuelle Störungen, Schlafstörungen
Cupples et al. (1998)	USA	94	Längsschnitt präoperativ	Krankheitssymptome, ein neues Herz benötigen, sich sorgende Familienmitglieder, Krankenhausaufenthalte

Die einflussreichsten und umfangreichsten Arbeiten zu Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation stammen von der Arbeitsgruppe um Anne Jalowiec in Chicago. Die Autorinnen Jalowiec, Grady und White-Williams entwickelten spezielle Skalen zur Erfassung eines breiten Spektrums physischer aber auch psychischer und sozialer Stressoren vor einer Herztransplantation: Die *Heart Transplant Stressor Scale* (Jalowiec et al., 1988) dient der Erhebung subjektiv wahrgenommener Belastungen der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation. Die 78 relevanten Stressoren der Skala stammen aus den Lebensbereichen *körperliche Belastungen*, *Belastungen im Zusammenhang mit Krankenhausaufenthalt*, *Belastungen aus dem familiären Kontext*,

emotionale und psychische Belastungen, selbstwertrelevante Belastungen sowie Belastungen aus dem finanziellen und beruflichen Bereich.<sup>78</sup> Auf der Grundlage der Befragung von 175 Patienten (Jalowiec et al., 1994) zeigte sich, dass die Betroffenen unter einem sehr breiten Spektrum an Belastungen leiden, insbesondere unter der Tatsache ein neues Herz zu benötigen, unter den Krankheitssymptomen, der Sorgen um die Familie, dem Warten auf einen Herzspender, der Unsicherheit über die eigene Zukunft sowie der eingeschränkten Freizeitaktivität und dem erlebten Kontrollverlust. Mittels des gleichen Messinstrumentes kamen Porter et al. (1994), Grady et al. (1996) sowie Cupples et al. (1998) zu vergleichbaren Ergebnissen.

Die von Grady et al. (1988) entwickelte *Heart Transplant Symptom Scale (HTSS)* fokussiert lediglich auf physische Belastungsaspekte im Herztransplantationsprozess, da die Symptome der terminalen Herzerkrankung von den Patienten als besonders intensiver Belastungsbereich im Spektrum aller möglichen Stressoren in der Wartezeit vor einer Herztransplantation wahrgenommen werden.<sup>79</sup> In den Untersuchungen aus den Jahren 1992 und 1996 wurden die Belastungen durch Müdigkeit, Atemnot, Schlafstörungen, Schwäche sowie sexuelle Störungen von den Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation als besonders relevant eingestuft. Der extrem belastende Effekt der genannten Symptome konnte auch in den Untersuchungen von Deshields et al. (1997) sowie Muirhead et al. (1992) nachgewiesen werden, die die Bandbreite möglicher physischer Stressoren mit der von Lough et al. (1987) entwickelten *Transplant Symptom Frequency Scale* erfassten.

Die einzigen einschlägigen Untersuchungen im deutschsprachigen Raum stammen von Brigitta Bunzel und Mitarbeitern aus Wien. Im Rahmen von Interviews, die mit 47 Patienten nach erfolgter Herztransplantation geführt wurden, bewerteten die Betroffenen im Rückblick die ständigen Gedanken um den jederzeit möglichen Anruf zur Transplantation, den Verlust der Kontrolle über das eigene Leben, die Angst vor dem operativen Herzaustausch selber, die ablehnende Reaktion von Angehörigen des sozialen Umfeldes sowie die Scham- und Schuldgefühle aufgrund des „rainy-day-

---

<sup>78</sup> Die subjektive Einschätzung des Belastungsgrades der Stressoren erfolgt auf einer vierstufigen Skala von „gar nicht belastend“ bis „sehr belastend“ (vgl. Jalowiec et al., 1994). Neben der *Heart Transplant Stressor Scale*, die sich speziell auf die Belastungen der Wartezeit im Herztransplantationsprozess konzentriert, existieren ebenso mehrere Versionen für die spezifischen Belastungsstrukturen unterschiedlicher postoperativer Phasen (vgl. Grady et al., 1996).

<sup>79</sup> Auf einer vierstufigen Skala kann der Belastungsgrad von 92 Stressoren eingeschätzt werden, welche aus den Symptomen der Herzerkrankung, der medikamentösen Behandlung, den medizinischen Untersuchungen sowie der Herztransplantation selber resultieren (vgl. Grady et al., 1992).

syndrom“ als besonders belastend (Bunzel et al., 1992d). In einer prospektiven Studie mit 50 Betroffenen setzten Bunzel et al. (1994b, 1994c) verschiedene Instrumente zur Erhebung körperlicher Beschwerden, krankheitsbedingter Einschränkungen sowie psychischer Beschwerden ein. Die Ergebnisse der Untersuchung entsprechen größtenteils denen angloamerikanischer Studien: Während die Symptome der Schwäche, Atemnot und Müdigkeit unter den körperlichen Belastungen bei Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation dominieren, zeigen sich typische psychosoziale Stressoren in der Einschränkung im Berufsleben, der Mobilität und Sexualität sowie in emotionaler Labilität und Reizbarkeit.

Vor dem Hintergrund der sich ständig verlängernden Wartezeit auf ein Spenderorgan interessiert die Frage, inwieweit von einem Einfluss der Dauer der Wartezeit auf das Belastungserleben der Betroffenen ausgegangen werden kann. Die themenrelevanten Ergebnisse zeigen ein wenig eindeutiges Bild: Während Porter et al. (1994) im Rahmen der angesprochenen cross-sectional-Studie keinen Einfluss der Länge der Wartezeit auf das Ausmaß des subjektiven Stresserlebens feststellten, konnten Cupples et al. (1998) anhand der Datenerhebung zu mehreren Zeitpunkten während der Wartephase im Herztransplantationsprozess einen Höhepunkt des subjektiv erlebten Belastungsausmaßes nach einer halbjährigen Wartezeit ausmachen. Jalowiec et al., (1994) dokumentierten dagegen ein spezifisches und intensiver ausgeprägtes Belastungserleben während des ersten Monats auf der Warteliste.

### 3.1.2 COPING

Im Rahmen eines Literaturreviews zur Bewältigung des Herztransplantationsprozesses durch Patienten und ihre Familien zieht Hwang (1996) den Schluss: „*Overall, patients make a good adjustment to the pretransplant period.*“ (p. 17). Eine derartige Konklusion erscheint vor dem Hintergrund der bislang existierenden Arbeiten zu Coping in der Wartezeit vor einer Herztransplantation simplifizierend. Vielmehr spiegeln sich in den einschlägigen Arbeiten die bereits diskutierten Problematiken der Copingforschung (s. Abschnitt 2.3) wider – globale Folgerungen zur Bewältigung von Belastungen in dieser Phase des Herztransplantationsprozesses sind daher kaum möglich.

Trotz der Auswirkungen der theoretischen Problematiken der Copingforschung auf die einschlägigen Arbeiten, sollen die entsprechenden Untersuchungen folgend dargestellt werden. Tabelle 3.2 ermöglicht einen Überblick:

Tabelle 3.2

## Überblick über die relevante Literatur: Coping in der Wartezeit vor der Herztransplantation

Autor	Land	N	Studiendesign	Copingmodi
Meyendorf et al. (1989)	D	27	Retrospektive Studie	63% „unreife“ Bewältigung 27% „reife“ Bewältigung
Muirhead et al. (1992)	USA	41	cross-sectional	positives Denken, Suche nach sozialer Unterstützung
Porter et al. (1994)	USA	39	cross-sectional	positives Denken, Humor, das Leben so normal wie möglich leben
Grady et al. (1996)	USA	148	Längsschnitt prä-post	insgesamt befriedigende Coping-effektivität
Lang et al. (1997)	CH	48	cross-sectional	77% „gutes“ Coping, 29% Verdrängung
Cupples et al. (1998)	USA	94	Längsschnitt präoperativ	Optimismus, Humor, ein möglichst normales Leben leben, religiöses Coping, Ablenkung

In den von Porter et al. (1994), Grady et al. (1996) sowie Cupples et al. (1998) erstellten Studien wurde jeweils die *Jalowiec Coping Scale* (Jalowiec, 1988)<sup>80</sup> zur Erfassung der Bewältigungsreaktionen von Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation eingesetzt. Die von Porter und Mitarbeitern (1994) befragten Patienten gaben an, zur Bewältigung präoperativer Stressoren am häufigsten auf optimistische Copingreaktionen (*positives Denken, Humor, das Leben so normal wie möglich leben*) zurückzugreifen. Da die Betroffenen die genannten Copingformen gleichzeitig als besonders hilfreich bewerteten, könnte insgesamt auf eine gelungene Anpassung der Patienten an die Belastungen der Wartezeit geschlossen werden. Diese effektive Übereinstimmung von häufig eingesetzten und als hilfreich bewerteten Copingstrategien weisen auch die Patienten in der Untersuchung von Cupples et al. (1998) auf. Sie nutzen ebenfalls primär positive Copingreaktionen (*positives Denken, das Leben so normal wie möglich leben, Humor, Beten und Glauben an Gott*) zur Bewältigung der belastenden Wartezeit. In gleicher Weise fanden die Autorinnen aus Chicago in ihrer Arbeit den relativ effektiven Einsatz als hilfreich erlebter Copingreaktionen bei Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation bestätigt (Grady et al., 1996). Die Befunde der drei Arbeitsgruppen lassen darüber hinaus den Schluss zu, dass ein intensiveres Belastungserleben und eine geringere Lebenszufriedenheit mit weniger effektivem und positivem Coping einhergehen (Grady et al., 1995; Porter et al., 1994) und die Länge der Wartezeit keinen Einfluss auf die Krankheitsverarbeitung der Patienten zeigt (Cupples et al., 1998).

<sup>80</sup> Mittels der *Jalowiec Coping Scale* können acht Copingformen auf einer vierstufigen Skala jeweils danach eingeschätzt werden, wie häufig sie eingesetzt und als wie hilfreich sie erlebt werden. Die Effektivität des Coping ergibt sich aus der Häufigkeit des Einsatzes der subjektiv als hilfreich eingestuft Copingformen.

In der von Muirhead et al. (1992) angelegten Studie konnte auf der Grundlage des *Ways of Coping Questionnaire* (Folkman & Lazarus, 1988) als Messinstrument ebenfalls der häufige Einsatz positiver Copingreaktionen (*positives Denken, Suche nach sozialer Unterstützung*) von Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation dokumentiert werden. Sowohl die subjektive Einschätzung der Patienten selber als auch die Einschätzungen von Seiten des betreuenden Pflegepersonals lassen den Schluss auf ein adäquates Bewältigungsverhalten der Betroffenen zu.

Ein eigener Forschungsgegenstand im Rahmen der Bewältigungsforschung bei Herztransplantation liegt in der Analyse von Abwehrmechanismen im psychoanalytischen Sinn - insbesondere der Verleugnung. Eine Anzahl an Studien lässt den Schluss zu, dass insbesondere Herzinfarktpatienten Verleugnung als Hauptabwehrmechanismus mit dem Ziel der Reduktion ihrer Ängste einsetzen (Croog et al., 1971; Heim et al., 1978). Die Literatur zu Verleugnung bei Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation spiegelt vor allem eine Heterogenität in der Auffassung über die Effektivität dieser Copingreaktion wider: So unterscheiden Meyendorf et al. (1989) grundsätzlich zwischen „reifen“ versus „unreifen“ Bewältigungsformen. In der von ihnen durchgeführten Studie weisen 63% der Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation demnach eine „unreife“ Krankheitsverarbeitung auf (welche von den Autoren vor allem an fatalistischer Ergebnislosigkeit und Verleugnung festgemacht wird) wohingegen 27% der Betroffenen in einer „reifen“ Form mit Trauer auf die Belastungen der Wartezeit reagieren. Die Autoren folgern auf der Grundlage der Daten weiter, dass eine längere Erkrankungsdauer den Einsatz „unreifer“ Copingformen fördere und sich der präoperative Reifegrad der Bewältigung nach erfolgter Transplantation fortsetze. Auch Lang et al. (1997) setzen den Einsatz von Verleugnung prinzipiell mit der Effektivität der Bewältigung in Verbindung: Coping ist danach „gut“, wenn sich die Betroffenen flexibel an die Belastungen der Wartezeit anpassen vermögen und adäquate sowie realistische Einschätzungen äußern. „Schlechtes“ Coping zeichnet sich nach Ansicht der Autoren dagegen durch Verdrängung und Verleugnung von Gefühlen, einer ambivalenten Einstellung zur Transplantation sowie negativistischen Verhaltensmustern aus. Vor diesem



Definitionshintergrund wurde die Krankheitsbewältigung von 77% der Betroffene in der besagten Studie als adäquat, von 29% dagegen als „schlecht“ eingeschätzt.<sup>81</sup>

Weitere Aussagen und Diskussionen zum Einsatz und zur Effektivität von Verleugnungsmechanismen bei Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation beruhen lediglich auf klinischen Erfahrungen entsprechender Autoren. So kommen Bunzel und Mitarbeiter aufgrund ihrer Arbeit mit Patienten in der Wartephase zu dem Schluss: *„...denial is one of the most common defense mechanisms especially in heart disease victims, when threat to life and anxiety became almost unbearable.“* (Bunzel et al., 1992d, p. 311). Dass die Adäquanz dieser Copingform allerdings nicht pauschal als gering angesehen werden kann, ist nicht nur theoretisch diskutiert, sondern auch in der Arbeit mit Herzpatienten beobachtet worden: So argumentiert Halhuber beispielsweise (1989), dass ein gewisses Ausmaß an Verleugnung bei Herzpatienten durchaus adäquat sei - zuwenig Verleugnung führe insbesondere in akuten Phasen vor einer Herzoperation zu Ängsten und Depressionen. Erst der intensive und dauerhafte Einsatz dieser Bewältigungsform führe zu inadäquater falscher Selbsteinschätzung, Realitätsverlust und Verleugnung der Schwere der Erkrankung.

Die Auswirkungen intensiver und langfristiger Verleugnungsmechanismen birgt insbesondere für Patienten in der Wartephase vor einer Herztransplantation große Gefahren: *„(...) a therapy such as heart transplantation which requires a high degree of cooperation and compliance, is severely hindered by strong denial.“* (Bunzel et al., 1992d, p. 311). Persistierende Verleugnungsreaktionen führen demnach zu Noncompliance und stellen folglich ein Risiko für die Gesundheit und das Überleben der Patienten dar (Young et al., 1991).

### 3.1.3 EMOTIONALE BELASTUNGSREAKTIONEN

Die Prävalenz psychischer Morbidität im Zusammenhang mit chronischen Erkrankungen ist bekanntermaßen hoch. Unabhängig von der Art der chronischen Erkrankung sind Angst- und Depressionssymptome mit einer Auftretenswahrscheinlichkeit von ungefähr 60% mit Abstand am häufigsten vertreten (Chacko et al., 1996b). Bisherige Studien zu psychopathologischen Auffälligkeiten bei Patienten auf der

---

<sup>81</sup> Aus der Darstellung der Studie von Lang et al. (1997) kann nicht geschlossen werden, wie genau die Einschätzungen der Copingadäquanz erfolgten und ob die sich nicht zu 100% aufaddierenden Prozentangaben einen inhaltlichen Hintergrund haben.

Warteliste für eine Herztransplantation spiegeln die genannten Prävalenzraten auch für diese spezielle Gruppe chronisch erkrankter Patienten wider. Tabelle 3.3 gibt einen Überblick über die einschlägige Literatur.

Tabelle 3.3

Überblick über die relevante Literatur: Emotionale Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation

Autor	Land	N	Studiendesign	emotionale Belastungsreaktionen
Mai et al. (1984)	USA	33	Längsschnitt prä-post	18% klinisch auffällige Depressionen 51% klinisch auffällige Ängste
Mai et al. (1986)	USA	66	Längsschnitt prä-post	12% klinisch auffällige Depressionen 39% klinisch auffällige Ängste
Mai et al. (1990)	USA	27	Längsschnitt prä-post	19% klinisch auffällige Depressionen 26% klinisch auffällige Ängste
Freeman et al. (1988a)	USA	70	Längsschnitt prä-post	3% klinisch auffällige Depressionen 14% klinisch auffällige Ängste
Jones et al. (1988)	AUS	38	Längsschnitt prä-post	34% klinisch auffällige Depressionen 53% klinisch auffällige Ängste
Kuhn et al. (1988a)	USA	69	Längsschnitt prä-post	25% klinisch auffällige Ängste und Depression
Kuhn et al. (1990)	USA	101	Längsschnitt prä-post	47% klinisch auffällige Ängste und Depressionen
Maricle et al. (1989)	USA	68	Längsschnitt prä-post	54% klinisch auffällige Depressionen
Erdman et al. (1990)	NL	168	cross-sectional	31% klinisch auffällige Depressionen 57% klinisch auffällige Ängste
Magni & Borgherini (1992)	I	26	Längsschnitt prä-post	23% klinisch auffällige Depressionen 39% klinisch auffällige Ängste
Phipps (1991)	USA	125	Längsschnitt prä-post	25% klinisch auffällige Depressionen 15% klinisch auffällige Ängste
Phipps (1997)	USA	226	cross-sectional	44% klinisch auffällige Depressionen 15% klinisch auffällige Ängste
Hildebrand (1993)	D	31	Längsschnitt prä-post	74% klinisch auffällige Depressionen 48% klinisch auffällige Ängste
Paris et al. (1994)	USA	53	Längsschnitt prä-post	19% klinisch auffällige Depressionen 11% klinisch auffällige Ängste
Fisher et al. (1995)	USA	94	Längsschnitt prä-post	49% klinisch auffällige Depressionen
Kugler et al. (1995a)	D	20	Längsschnitt prä-post	insgesamt signifikant erhöhte Ängstlichkeit und Depressivität im Vergleich zur Normalpopulation
Lang et al. (1997)	CH	48	cross-sectional	33% klinisch auffällige Ängste und Depressionen
Zipfel et al. (1999)	D	52	Längsschnitt präoperativ	insgesamt sign. erhöhte Ängstlichkeit und Depressivität im Vergleich zur Normalpopulation. Die Intensität depressiver Symptome nimmt im Verlauf der Wartezeit zu.

Im Vergleich zu anderen psychischen Aspekten des Herztransplantationsprozesses fand die psychopathologische Auffälligkeit der betroffenen Patienten schon recht früh wissenschaftliche Beachtung. Dabei wurden vornehmlich längsschnittliche Studien -

designs angestrebt, die einen Vergleich zwischen prä - und postoperativen emotionalen Störungen ermöglichen. Übereinstimmend kommen die Autoren entsprechender Arbeiten zu dem Schluss, dass Depressivität und Angststörungen in der Wartezeit vor der Transplantation deutlich intensiver ausgeprägt sind als nach der Operation (z.B. Bullinger et al., 1992; Fisher et al., 1995; Freeman et al., 1988a; Jones et al., 1988 ). Auch im Vergleich zu Personen einer nichtklinischen Normstichprobe (Kugler et al., 1995a; Zipfel et al., 1998b) sowie zu herzerkrankten Patienten, die nicht auf eine Herztransplantation warten (Dracup et al., 1992), leiden die Patienten auf der Warteliste bedeutend stärker unter Ängsten und Depressionen und weisen eine deutlich schlechtere emotionale Anpassung an ihre Erkrankung auf.<sup>82</sup>

Die ersten Arbeiten zu Ängsten und Depressionen in der besagten Patientengruppe führte der amerikanische Psychiater Mai mit Mitarbeitern durch (Mai et al., 1984, 1986, 1990). Die Ergebnisse dieser frühen Studien lassen vor allem auf eine hohe Auftretenswahrscheinlichkeit von Angststörungen bei Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation schließen. Die Dominanz ängstlicher Symptomatiken spiegelt sich in allen Arbeiten wider, die bis Anfang der 90er Jahre durchgeführt wurden (Erdmann et al., 1990; Freeman et al., 1988a; Jones et al., 1988; Kuhn et al., 1988a; Kuhn et al., 1990; Magni & Borgherini, 1992). Seit Anfang der 90er Jahre scheinen dagegen depressive Störungen in den Vordergrund der emotionalen Belastungsreaktionen der Patienten oder auch dem wissenschaftlichen Fokus zu rücken (Fisher et al., 1995; Hildebrand, 1993; Paris et al., 1994; Phipps, 1991, 1997; Zipfel et al., 1999).

Insgesamt springt die große Variationsbreite der Prävalenzraten emotionaler Belastungsreaktionen in den einschlägigen Arbeiten ins Auge. Gründe für diese Befundstreuung sind zum einen in der Anwendung verschiedener Methoden sowie unterschiedlicher Cutt-offs für klinische Relevanz zu suchen. Zum anderen tragen aber auch uneindeutige Kategorien psychischer Störungen sowie Komorbiditäten zu abweichenden Ergebnissen bei. Festzuhalten bleibt dabei, dass alle Autoren ausnahmslos zu der Schlussfolgerung kommen, dass Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation unter enorm ausgeprägten psychischen Störungen leiden. Werden zusätzlich auftretende oder schon bestehende psychische Probleme - wie Verhaltensauffälligkeiten, Persönlichkeitsstörungen und Abhängigkeiten - mit in die Beurteilung des

---

<sup>82</sup> Depressive Störungen und Angststörungen werden im Zusammenhang mit chronischen Erkrankungen weniger als eigenständige Störungen im Sinne einer echten Komorbidität mit der Erkrankung sondern vielmehr als sekundäre Neurotisierungen - also reaktive Störungen auf die schwere körperliche Erkrankung - angesehen (z.B. Herrmann et al., 1995; Mai et al., 1984; Zipfel et al., 1999).

psychopathologischen Status der wartenden Patienten einbezogen, so scheinen in dieser Zeit des Herztransplantationsprozesses nur maximal 20% aller Betroffenen keine klinische Diagnose aufzuweisen (Paris et al., 1994).

## 3.2 ASPEKTE DES STRESS-COPING-GESCHEHENS EIN JAHR NACH ERFOLGTER HERZTRANSPLANTATION

Im Gegensatz zu der recht spärlichen Literatur bezüglich psychischer Aspekte in der Phase vor der Herztransplantation, existiert eine größere Anzahl an Falldarstellungen, Erfahrungsberichten aus der Praxis sowie empirischen Studien zu entsprechenden Variablen nach erfolgter Herztransplantation. Ein enormer Mangel der bisher existierenden einschlägigen Literatur liegt jedoch darin, dass nur in Ausnahmefällen die Verschiedenartigkeit der postoperativen Phasen des Herztransplantationsprozesses Berücksichtigung findet. Stattdessen zeichnen sich die betreffenden Studien meist durch eine phasenunabhängige Datenerhebung und entsprechend relativ uneinheitliche Befunde aus: *„The wide differences in rates are difficult to interpret and reconcile because the rates are most often derived from cross-sectional retrospective assessments in which – even within samples – patients vary dramatically in whether they are a few months or many years posttransplant.“* (Dew et al., 1996a, p. 49S). Obwohl ein Vergleich von Ergebnissen derartig heterogener Studienansätze also nicht sinnvoll ist und die Daten der eigenen empirischen Analyse genau ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation erhoben werden sollen, werden - aus Ermangelung an stimmigeren Ansätzen - im folgenden auch die weniger adäquaten Studien in die Darstellung des aktuellen Forschungsstandes einbezogen.

### 3.2.1 BELASTUNGEN

Wie in Abschnitt 1.2.2.7 bereits ausgeführt, konnte aufgrund umfangreicher Forschungen zur Lebensqualität im Herztransplantationsprozess der Schluss gezogen werden, dass der Austausch des Herzens bei einem Großteil der Betroffenen zu einer enormen Verbesserung der globalen Lebensqualität führt. Von deutlichen Verbesserungen sind vor allem die Gesundheit sowie die körperliche Leistungsfähigkeit der Patienten betroffen (Bullinger et al., 1991a, Bullinger, Ludwig & von Steinbüchel, 1991b; Bunzel, 1993a; Drees & Scheldt, 1993; Künsebeck et al., 1989; Zellner, 1992). Allerdings leidet ein Großteil der Betroffenen nach der Transplantation unter postoperativ weiterhin anhaltenden oder neuartigen Belastungen (Campbell & Etringer, 1999; Künsebeck et al., 1989; Lough et al., 1985; Paris et al., 1994; Worcester, 1988). Unverändert oder gar verschlechtert wird die Lebensqualität nach erfolgter Herztransplantation in den Bereichen Familie/Ehe, Freundschaften, Freizeitaktivitäten und

körperlicher Attraktivität eingeschätzt, insbesondere zeigen sich die Belastungen jedoch in der finanziellen und beruflichen Situation der Betroffenen sowie in sexuellen Problemen (Bohachick, et al., 1992; Bunzel, 1993a; Bunzel et al., 1994a, 1999; Campbell & Etringer, 1999; Drees, 1999; Drees & Scheld, 1993; Erdmann et al., 1990; Fisher et al., 1995; Grundböck et al., 1992; Harvison et al., 1988; Mulligan et al., 1991; Strauß et al., 1992; Worcester, 1988; Zellner, 1992). Studien, die auf das postoperative Belastungs-erleben von Personen nach einer Herztransplantation fokussieren, spiegeln die Ergebnisse der Lebensqualitätsforschung im Detail wider (siehe Tabelle 3.4).

Tabelle 3.4

## Überblick über die relevante Literatur: Belastungen ca. ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation

Autor	Land	N	Studiendesign	Erhebung postoperativ	Belastungen
McAleer, et al. (1985)	USA	28	cross-sectional	an Patienten, die mindestens drei Monate transplantiert sind	emotionale Labilität, Eheprobleme, Schmerzen, äußere Unattraktivität, familiäre Probleme, Compliance, sexuelle Probleme
Jones et al. (1988)	USA	14	Längsschnitt prä-post	ein Jahr postoperativ	finanzielle Probleme, eine Belastung für die Familie zu sein, Sorgen um die Funktion des Herzens, Übergewicht, Persönlichkeitsveränderungen, sexuelle Probleme
Meyerowitz et al. (1990)	USA	18	cross-sectional	an nicht stationär aufgenommenen Patienten, die mindestens einen Monat transplantiert sind	Sorgen um die Zukunft der Familie, Gedanken an den Spender, Müdigkeit, emotionale Labilität, Gereiztheit, sexuelle Probleme, äußere Unattraktivität, Muskelkrämpfe, Schwäche, finanzielle Probleme
Baumann et al. (1992)	USA	29	Längsschnitt post-op	an Patienten, die mindestens fünf Monate transplantiert sind (mittlere Zeit seit HTX: 33 Monate)	Nebenwirkungen der Immunsuppressiva (Impotenz, äußere Unattraktivität, sexuelle Probleme, Seh-, Konzentrations- und Gedächtnisstörungen)
Bullinger et al. (1991a)	D	41	cross-sectional	unabhängig vom Zeitpunkt der HTX (mittlere Zeit seit HTX: zwei Jahre)	körperliche Belastungen: verstärkter Haarwuchs, Potenzstörungen, Gereiztheit, verstärktes Hungergefühl
Bunzel et al. (1992d)	A	47	retrospektives Interview	ein Jahr postoperativ	Schwierigkeiten bei der sozialen Reintegration, emotionale Belastung durch Abstoßungsreaktionen, Tod anderer herztransplantierten Patienten, familiäre Probleme, Reaktionen von Nachbarn, Freunden u. Bekannten

Autor	Land	N	Studiendesign	Erhebung postoperativ	Belastungen
Bunzel et al. (1994b, 1994c)	A	50	Längsschnitt prä-post	ein Jahr postoperativ	Zittern, Taubheitsgefühle in Händen und Füßen, Schwindelgefühle, Müdigkeit, Schmerzen, Einschränkungen in Essgewohnheiten, Reizbarkeit, emotionale Labilität
Grady et al. (1996)	USA	148	Längsschnitt prä-post	ein Jahr postoperativ	Übergewicht, Tod anderer herztransplantierten Patienten, finanzielle Probleme, äußere Unattraktivität, Nebenwirkungen der Medikamente, Biopsien
Jalowiec et al. (1997)	USA	173	Längsschnitt prä-post	drei Monate postoperativ	körperliche Belastungen und Nebenwirkungen der Immunsuppressiva (Müdigkeit, Schwäche, Schlafstörungen, Unruhe, sexuelle Probleme, Zittern, äußere Unattraktivität, Hungergefühl)
Drees (1999)	D	55	cross-sectional	nicht stationär aufgenommene Patienten, unabhängig vom Zeitpunkt der HTX (mittlere Zeit seit HTX: 21,8 Monate)	körperliche Belastungen: Schweregefühl in den Beinen, Innere Unruhe, Zittern, Schmerzen, Reizbarkeit, übermäßiges Schlafbedürfnis

Ein Großteil der Forschungen zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation konzentriert sich auf die körperlichen Beschwerden der Betroffenen. Beispielfhaft sollen einige dieser Studien, deren Ergebnisse sich größtenteils decken, vorgestellt werden.<sup>83</sup> Die amerikanische Forscherin Baumann fand mit Unterstützung ihrer Kolleginnen, dass Patienten in der späteren postoperativen Zeit primär unter sexuellen Schwierigkeiten, der negativen Veränderung ihres Äußeren sowie neurologischen Störungen leiden (Baumann et al., 1992). Neben Problemen bezüglich Sexualität sowie schwindender äußerer Attraktivität (z.B. durch verstärkten Haarwuchs, Akne und Übergewicht), leiden die von Bullinger et al. (1991a) befragten 45 Betroffenen unter emotionaler Labilität, Gereiztheit und Müdigkeit. Dieses Belastungsspektrum konnten auch Jalowiec et al. (1997) mit der von der Arbeitsgruppe in Chicago entwickelten *Heart Transplant Stressor Scale* (Jalowiec et al., 1988) bei Patienten drei Monate nach ihrer Transplantation nachweisen. Wie auch in der Querschnittstudie von Drees (1999)

<sup>83</sup> Weitere Analysen der körperlichen Belastungen der Patienten nach erfolgter Herztransplantation sind u.a. bei Lough et al., (1987), Zellner (1992), Rosenblum et al., (1993), Stock (1993) sowie Deshields et al. (1997) zu finden.

zeigte sich in dieser Arbeit, dass herztransplantierte Personen außerdem unter weiteren typischen Nebenwirkungen der Immunsuppressiva – wie einem feinschlägigen Tremor, verstärktem Hungergefühl, Schmerzen in Muskeln und Gelenken sowie Schlafstörungen – leiden.

Nur in wenigen Studien findet neben der Erfassung körperlicher Beschwerden auch die Dokumentation psychosozialer Faktoren Berücksichtigung. Drei relativ frühe einschlägige Studien wurden von McAleer et al. (1985), Jones et al. (1988) sowie Meyerowitz et al. (1990) in den USA erstellt. In der Untersuchung von McAleer et al. (1985) weisen alle 28 Betroffenen drei Monate nach ihrer Transplantation psychosoziale Probleme auf. Etwa die Hälfte aller Patienten leidet unter emotionaler Labilität, beklagt Eheprobleme und chronische Schmerzen. Mehr als ein Drittel der Betroffenen fühlt sich darüber hinaus von den äußeren körperlichen Veränderungen, familiären Problemen, der erforderlichen Compliance sowie sexuellen Problemen belastet. Auch für die 14 Patienten, die ein Jahr nach ihrer Transplantation von Jones et al. (1988) untersucht wurden, stellen die Sorgen über die negative Veränderung der äußeren Erscheinung (durch Übergewicht) sowie über familiäre Schwierigkeiten eine bedeutende Belastung dar. Des Weiteren beklagen die Betroffenen finanzielle Sorgen, Ängste um die Funktion des neuen Herzens sowie transplantationsbedingte Persönlichkeitsveränderungen. Neben den bislang aufgeführten Belastungen fanden Meyerowitz et al. (1990) aufgrund ihrer Arbeit, dass sich 72% der von ihnen befragten herztransplantierten Patienten Sorgen um ihre eigene unsichere Zukunft und die der Familie machen.

In der bereits vorgestellten Longitudinalstudie setzten Grady et al. (1996) die *Heart Transplant Stressor Scale* zur Erhebung von Belastungen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation ein. Die befragten Patienten berichten insbesondere von verschiedenen belastenden Nebenwirkungen der Immunsuppressiva, von finanziellen Sorgen, psychischen Anspannungen bei notwendigen Biopsien sowie Belastungen durch den Tod anderer herztransplantierter Patienten. Auch Bunzel et al. (1992d) berichten davon, dass ein Jahr postoperativ interviewte Patienten unter dem Tod ebenfalls herztransplanterter Personen leiden. Darüber hinaus weisen die Betroffenen auf verschiedenste Probleme im Rahmen der sozialen Reintegration sowie existentielle Bedrohungen durch Abstoßungsreaktionen hin. Das Team vom Wiener Allgemeinen Krankenhaus fertigte außerdem eine längsschnittlich angelegte Studie an, in der 50 Patienten ein Jahr nach ihrer Transplantation befragt werden konnten (Bunzel et al., 1994b, 1994c). Die Arbeitsergebnisse bestätigten die Befunde der bisher referierten Studien: Patienten



leiden ein Jahr nach einer Herztransplantation weiter unter einem breiten Spektrum an Belastungen, insbesondere unter Reizbarkeit und emotionaler Labilität, Gewichtsproblemen, Zittern, Taubheitsgefühlen in den Gliedmaßen, Schwindel, Müdigkeit und Schmerzen.

An dieser Stelle sollte angemerkt werden, dass insbesondere die bisherigen Befunde zu Belastungen vor und nach einer Herztransplantation, aber auch zu Coping und emotionalen Belastungsreaktionen vermutlich eine Unterschätzung der tatsächlichen Belastungsintensität, Coping-Inadäquanz und Ausprägung von Ängsten und Depressionen darstellen (Kay & Bienenfeld, 1991; Walden et al., 1989). An der von Evans bereits 1992 getroffenen Aussage: *„The results (...) appear to have little relationship to reality.“* (p. 478) scheint sich insofern bis heute wenig verändert zu haben. Gründe für diese positive Verzerrung der Befunde werden beispielsweise in einer grundlegend positiveren Bewertung der Lebensqualität im Angesicht des Todes gesehen (Carlisle, 1992; Christopherson, 1976; Olbrisch & Levenson, 1995): *„People who have not yet confront their own mortality may not, however, have the same appreciation of life as people who have been spared from death. (...). No doubt this is why patients consistently say they are satisfied and happy with their lives, despite substantial physical limitations and enormous psychosocial trauma.“* (Evans, 1992, pp. 478-79). Auch der Wunsch der Betroffenen, sich als idealen Herztransplantationskandidaten oder Herztransplantierten darzustellen und sich somit einen Platz auf der Warteliste und ein Spenderherz sowie eine gute postoperative Behandlung zu sichern, haben einen verzerrenden Effekt auf die Befunde vor und nach Herztransplantation (Christopherson, 1987; Cupples et al., 1998; Dew et al., 1996a; Klapp & Scheer, 1985; Porter et al., 1991, 1994; Shapiro, 1990). Weitere Ursachen für zu optimistische Ergebnisse werden in der sozialen Erwünschtheit positiver Antworten gegenüber den „Lebensrettern“ (Bullinger et al., 1991; Deshields, McDonough, Mannen & Miller, 1996; Deshields et al., 1997), in der Dankbarkeit und Abhängigkeit gegenüber Ärzten und Familienangehörigen (Cupples et al., 1998; Evans, 1992; Porter et al., 1991), in dem für Patienten im Herztransplantationsprozess bekannt häufigen Einsatz von Verleugnungsprozessen (Hetzler et al., 1997; Kay & Bienenfeld, 1991; Paris et al., 1997; Strauß et al., 1997) sowie in Selektionseffekten einer strikten Patientenauswahl (Porter et al., 1991) gesehen. Schließlich weisen Lough et al. (1987) darauf hin, dass es sich bei den relevanten psychosozialen Aspekten im Herztransplantationsprozess um Punkte handele, die oftmals tabubelastet seien: *„Many of the symptoms that are most upsetting for recipients are the most difficult*

*subjects to discuss, such as impotence, decreased interest in sex, altered physical appearance, and personality changes.” (p. 199).*

### 3.2.2 COPING

Vergleichbar mit dem Stand der Forschung zu Coping in der Wartezeit vor einer Herztransplantation, liegen auch für die postoperative Phase – insbesondere für die Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation – nur wenige Studien zu Bewältigungsbemühungen der Betroffenen vor. Diese sind in Tabelle 3.5 im Überblick dargestellt.

**Tabelle 3.5**

**Überblick über die relevante Literatur: Coping ca. ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation**

Autor	Land	N	Studiendesign	Erhebung postoperativ	Copingmodi
Mai (1986)	USA	20	cross-sectional	ca. zwei Monate postoperativ	90% Verleugnung des neuen Herzens und des Spenders
Kuhn et al. (1988a)	USA	27	Längsschnitt prä-post	ein Jahr postoperativ	44,4% Verleugnung der Emotionen bezüglich des neuen Herzens, dem Verlust des alten Herzens und des Spenders
Meyerowitz et al. (1990)	USA	18	cross-sectional	nicht stationär aufgenommene Patienten, die mindestens einen Monat transplantiert sind	positives Umbewerten, Problemlösen, Suche nach sozialer Unterstützung, Selbstkontrolle 6% der Patienten bewerten ihr Coping als inadäquat
Bunzel et al. (1992c)	A	44	cross-sectional	drei Monate postoperativ	73% Verleugnung des neuen Herzens und des Spenders
Magni & Borgherini (1992)	I	26	Längsschnitt prä-post	ein Jahr postoperativ	Verleugnung ist bedeutende Copingstrategie und wird ein Jahr postoperativ häufiger genutzt als in der Wartezeit und frühen postoperativen Zeit
Kaba & Shanley (1997)	GB	42	cross-sectional	unabhängig vom Zeitpunkt der HTX	positives Umbewerten und passives Coping werden häufig eingesetzt, Suche nach sozialer Unterstützung und religiöses Coping sind gering ausgeprägt
Strauß et al. (1997)	BRD	34	cross-sectional	unabhängig vom Zeitpunkt der HTX (mittlere Zeit seit HTX: 13,6 Monate)	Zukunftsorientierung, Selbstkontrolle, positives Umbewerten, Suche nach sozialer Unterstützung

Eine einmalig umfassende und systematische Studie zum einschlägigen Thema wurde von Kaba und Shanley (1997) in Schottland durchgeführt. Die Analyse der Daten von 42 Patienten führte zu der Feststellung, dass Patienten in der Zeit nach ihrer Herztransplantation im Vergleich zur normativen Stichprobe seltener soziale Unterstützung bei Freunden und Verwandten suchen und weniger häufig Hilfe durch die eigene Familie

mobilisieren. Darüber hinaus nutzen die Betroffenen weit weniger religiöse Strategien zur Bewältigung ihrer Belastungen. Recht häufig machen die Patienten in der Zeit nach ihrer Herztransplantation dagegen Gebrauch von positiven Umwertungsprozessen sowie insbesondere von passiven Copingstrategien. Gemäß der Autoren kann aus den Befunden der Studie auf ein ineffektives Coping der herztransplantierten Patienten geschlossen werden.

Sowohl Meyerowitz et al. (1990) wie auch Strauß et al. (1997) setzten zur Analyse des Coping von Personen nach einer Herztransplantation die *Ways of Coping Checklist* (WCCL; Folkman & Lazarus, 1985) ein. Die Befunde ergaben übereinstimmend, dass Betroffene in der Zeit nach einer Herztransplantation insbesondere die Strategien der Selbstkontrolle, der positiven Umwertung von Belastungen sowie die Suche nach sozialer Unterstützung zur Bewältigung ihrer Situation einsetzen. Die Ergebnisse beider Studien legen im Vergleich zur Arbeit von Kaba und Shanley ein weitaus adäquateres Coping der Betroffenen nahe. Dementsprechend bewerten nur 6% der von Meyerowitz et al. (1990) befragten Patienten ihr Coping subjektiv als nicht ausreichend. Auch die durchweg positive Bewertung der Krankheitsbewältigung der Patienten durch das Pflegepersonal sowie die relativ geringe Noncompliance unterstreichen laut Meyerowitz und Mitarbeitern die gelungene Auseinandersetzung mit den Stressoren der postoperativen Zeit.

Weiterhin existieren Studien, deren Fokus auf Verleugnungsmechanismen bei herztransplantierten Personen eingeschränkt ist. Strategien, die auf die Verleugnung des neuen Herzens, den Verlust des eigenen Herzens sowie den Spender gerichtet sind, finden sich bei 90% der von Mai (1986) Befragten, bei 73% der von Bunzel und Mitarbeitern interviewten Patienten sowie bei 44,4% der von Kuhn et al. (1988a) untersuchten Betroffenen. In einer längsschnittlich angelegten Studie von Magni und Borgherini (1992) wurde deutlich, dass Verleugnungsmechanismen einen bedeutenden Stellenwert in den Bewältigungsanstrengungen von Patienten nach ihrer Herztransplantation einnehmen und dass die Bedeutung und der Einsatz dieser Mechanismen ein Jahr nach erfolgter Transplantation – auch im Vergleich zur Wartezeit vor der Herztransplantation – besonders intensiv ist.

### 3.2.3 EMOTIONALE BELASTUNGSREAKTIONEN

Vor dem Hintergrund etlicher Verlaufsstudien, die den Vergleich zwischen prä- und postoperativen Prävalenzen emotionaler Belastungsreaktionen ermöglichen, wird deutlich, dass sich die Auftretenswahrscheinlichkeit wie auch die Ausprägung von Ängsten und Depressionen bei Patienten nach einer Herztransplantation deutlich zurückbildet (Bohachick et al., 1992; Bullinger et al., 1992; Bunzel & Laederach-Hofmann, 1999; Erdman et al., 1990; Fisher et al., 1995; Jalowiec et al., 1997; Jones et al., 1992; Kugler et al., 1995a; Kuhn et al., 1988a; Riether et al., 1992). Besonders geringe Angst- und Depressivitätswerte liegen nach Riether et al. (1992) wie auch Bunzel und Laederach-Hofmann (1999) während der ersten postoperativen Wochen vor. In den darauffolgenden postoperativen Monaten scheint die Prävalenz klinisch auffälliger emotionaler Belastungsreaktionen wieder anzusteigen. So weisen etwa ein Jahr nach der Herztransplantation 14-50% der Betroffenen psychopathologische Auffälligkeiten auf (Freeman et al., 1988a, 1988b; Mai et al., 1990; Paris, et al., 1994; Phipps, 1991).

Tabelle 3.6 gibt die Prävalenzraten diesbezüglicher Studien wider.

**Tabelle 3.6**

**Überblick über die relevante Literatur: Emotionale Belastungsreaktionen ca. ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation**

Autor	Land	N	Studiendesign	Erhebung postoperativ	emotionale Belastungsreaktionen
Mai et al.			Längsschnitt	ein Jahr	keine klinisch auffälligen Depressionen
Jones et al. (1988)	USA	14	Längsschnitt prä-post	ein Jahr postoperativ	keine klinisch auffälligen Depressionen 43% klinisch auffällige Ängste
Shapiro & Kornfeld (1989)	USA	43	Längsschnitt prä-post	unabhängig vom Zeitpunkt der HTX (mittlere Zeit seit HTX: 2.5 Jahre)	40% klinisch auffällige Depressionen 17% klinisch auffällige Ängste
Phipps (1991)	USA	68	Längsschnitt prä-post	unabhängig vom Zeitpunkt der HTX	32% klinisch auffällige Ängste und Depressionen
Paris et al. (1994)	USA	53	Längsschnitt prä-post	unabhängig vom Zeitpunkt der HTX (mittlere Zeit seit HTX: 18 Monate)	14% klinisch auffällige Ängste und Depressionen
Hildebrand (1993)	D	17	Längsschnitt prä-post	unabhängig vom Zeitpunkt der HTX	19,3% klinisch auffällige Depressionen 9,7% klinisch auffällige Ängste
Dew et al. (1996a)	USA	125	Längsschnitt postoperativ	ein Jahr postoperativ	17,3% klinisch auffällige Depressionen keine klinisch auffälligen Ängste
Campbell & Etringer (1999)	USA	185	cross-sectional	unabhängig vom Zeitpunkt der HTX	27% klinisch auffällige Depressionen 11% klinisch auffällige Ängste

Wie in den Arbeiten zu emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation, deuten auch die Studien zu postoperativen Auffälligkeiten auf die Dominanz ängstlicher Symptomatiken während des ersten Jahrzehnts der erfolgreichen Herztransplantationschirurgie hin. So fanden Mai et al. (1986) sowie Jones et al. (1988) keine klinisch auffälligen Depressionen bei den von ihnen begutachteten Patienten, jedoch Angstprävalenzen von 18% bzw. 43%. Die Befunde späterer Untersuchungen belegen dagegen niedrigere Angstwerte und gleichzeitig deutlich höhere Auftretenswahrscheinlichkeiten klinisch relevanter Depressivitätswerte (Campbell & Etringer, 1999; Dew et al., 1996a; Hildebrand, 1993; Shapiro & Kornfeld, 1989). Arbeiten von Dew et al. (1996b, 2000) lieferten dabei den Befund, dass die Ausprägung depressiver Störungen bei Frauen - insbesondere ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation - wesentlich deutlicher ist als die männlicher Patienten.

### 3.3 PSYCHOSOZIALE PRÄDIKTOREN LANGFRISTIGER ADAPTATION IM VERLAUF VON HERZTRANSPLANTATIONSPROZESSEN

Die Existenz kausaler Zusammenhänge zwischen psychosozialen Variablen und der Adaptation bzw. dem Verlauf chronischer Erkrankungen, der Morbidität und dem Versterben betroffener Patienten wurde oftmals diskutiert (z.B. Denollet et al., 1996; Graboys, 1984) und für Operationen am offenen Herzen bereits frühzeitig empirisch belegt (z.B. Denollet et al., 1996; Kimball, 1969; Ruberman, Weinblatt, Goldberg & Chaudhary, 1984).

Im folgenden soll auf den aktuellen Stand der Forschung zu entsprechenden Fragen im speziellen Kontext von Herztransplantationen eingegangen werden. Dabei werden bisherige Befunde zur prädiktiven Bedeutung psychosozialer Merkmale betroffener Patienten für den prä- und postoperativen Verlauf von Herztransplantationsprozessen (Abschnitt 3.3.1) und für Charakteristika des psychischen, sozialen und physischen Wohlbefindens nach erfolgter Transplantation sowie des medizinischen Genesungsverlaufes (Abschnitt 3.3.2) dargestellt.

#### 3.3.1 PRÄDIKTOREN DES VERLAUFS VON HERZTRANSPLANTATIONSPROZESSEN

Der aktuelle Forschungsstand bietet kaum Antworten auf die Frage nach möglichen prädiktiven Zusammenhängen zwischen psychosozialen Merkmalen und dem *präoperativen* Verlauf von Herztransplantationsprozessen. So ist bislang weitestgehend ungeklärt, ob aus psychosozialer Perspektive zwischen Patienten unterschieden werden kann, die präoperativ versterben, eine Herztransplantation erhalten oder noch vor Erhalt eines Spenderherzens wieder von der Warteliste zur Transplantation gestrichen werden.

In einer der wenigen existierenden Arbeiten konnten Maricle et al. (1989) feststellen, dass das Vorliegen von Depressionen in der Wartezeit vor der Transplantation keine prädiktive Bedeutung für die Mortalität von Herztransplantationskandidaten (N = 68) in dieser Phase des Transplantationsprozesses hat. Dagegen liegen von Coffman und Brandwin (1999) Befunde an einer Stichprobe von 103 Herztransplantationskandidaten vor, die für eine erhöhte präoperative Mortalität bei Patienten sprechen, die in der Wartezeit vor der Herztransplantation verstärkt durch Hoffnungslosigkeit, soziale Isolation, Ängstlichkeit, mangelndes Selbstvertrauen sowie erhöhte Neigung zu verleugnendem Coping auffällig werden.

Die Bedeutung präoperative psychosozialer Prädiktoren für den *postoperativen* Verlauf von Herztransplantationprozessen bzw. für die Mortalität transplantierte Herzempfänger war dagegen häufiger Inhalt bisheriger Forschungsarbeiten. Tabelle 3.7 gibt einen Überblick über die entsprechenden Befunde.

Tabelle 3.7

Überblick über die relevante Literatur: Präoperative psychosoziale Prädiktoren des postoperativen Verlaufs von Herztransplantationsprozessen

Autor	Land	N	Befunde
Maricle et al. (1991b)	USA	58	keine prädiktive Bedeutung psychischer Störungen für Mortalität
Young et al. (1991)	USA	42	Prädiktor der Mortalität: Verleugnung
Shapiro et al. (1995)	USA	125	keine prädiktive Bedeutung psychosozialer Variablen für Mortalität
Chacko et al. (1996a)	USA	94	Prädiktoren der Mortalität: inadäquates Coping und mangelnde soziale Unterstützung
Consoli et al. (1997)	F	42	Prädiktoren der Mortalität: instabile soziale Beziehungen, narzisstische Neigungen, Verleugnung der Angst vor dem Tod, Engagement des Lebenspartners
O'Brien et al., 1989	GB	1036	Prädiktoren der Mortalität: präoperative Lebensqualität
Harper et al. (1998)	USA	90	Prädiktoren der Mortalität: inadäquates Coping, mangelnde soziale Unterstützung, Noncompliance, Distress
Coffman & Brandwin (1999)	USA	103	keine prädiktive Bedeutung von Coping und Stressvulnerabilität für Mortalität
Favaloro et al. (1999)	RA	91	Prädiktoren der Mortalität: inadäquates Coping, Noncompliance, psychopathologische Störungen, mangelnde soziale Unterstützung
Skotzko et al. (1999)	USA	107	keine prädiktive Bedeutung psychiatrischer Störungen für Mortalität

In einem Großteil einschlägiger Arbeiten mit signifikantem Ergebnis spielen Charakteristika präoperativen Copings der Betroffenen eine vorhersagende Rolle für das postoperative Versterben. So fanden Young, et al. (1991) einen positiven Zusammenhang zwischen dem frühen Tod betroffener Patienten (innerhalb der ersten vier Monate nach Herztransplantation) und präoperativ stark ausgeprägten Verleugnungsprozessen. Mit diesem Ergebnis nicht übereinstimmend ziehen Consoli et al. (1997) aus ihren Untersuchungen an 42 Patienten den Schluss, dass die Verleugnung von Todesängsten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation einen positiven Einfluss auf das postoperative Überleben hat. In Kombination mit verschiedenen Aspekten sozialer Unterstützung sowie einer narzisstischen Neigung klären präoperative Verleugnungsprozesse nach Consoli et al. 44% der Varianz der postoperativen Mortalität der Betroffenen auf. Auch die Arbeitsgruppe aus Houston/Texas um

Chacko sowie Favaloro und Kollegen aus Argentinien fanden bei den von ihnen untersuchten Patienten, dass die präoperative Krankheitsbewältigung wie auch Aspekte sozialer Unterstützung von wesentlicher Bedeutung für das Überleben der Betroffenen nach ihrer Herztransplantation sind (Chacko et al., 1996b; Favaloro et al., 1999; Harper et al., 1998). Letztere stellten darüber hinaus fest, dass auch das Ausmaß präoperativer Compliance sowie psychopathologischer Störungen einen Vorher sagewert für die Mortalität ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation besitzen. Schließlich fanden O'Brien, Buxton und Ferguson (1987) an einer großen Stichprobe britischer sowie amerikanischer Herztransplantationspatienten, dass eine *schlechtere* präoperative Lebensqualität ein längeres Überleben nach erfolgter Herztransplantation voraussagt. Insgesamt müssen die signifikanten Ergebnisse bisher referierter einschlägiger Arbeiten also als heterogen und teilweise sogar widersprüchlich beurteilt werden. Daneben existieren ähnlich viele Arbeiten, die trotz umfangreicher empirischer Analysen und großer Stichproben keine Zusammenhänge zwischen verschiedenen psychosozialen Variablen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation und der postoperativen Mortalität betroffener Patienten nachweisen konnten (Coffman & Brandwin, 1999; Maricle et al., 1991b; Shapiro et al., 1995; Skotzko et al., 1999).

### **3.3.2 PRÄDIKTOREN DES POSTOPERATIVEN PSYCHISCHEN, SOZIALEN UND PHYSISCHEN WOHLBEFINDENS SOWIE MEDIZINISCHEN GENESUNGSVERLAUFES**

Die Bedeutung verschiedener Indikatoren des präoperativen medizinischen Status von Herztransplantationskandidaten für deren postoperatives körperliches Wohlbefinden und den medizinischen Genesungsverlauf wurde bislang recht häufig untersucht. Die Ergebnisse solcher Forschungsarbeiten haben zur Optimierung der Evaluation geeigneter Herztransplantationskandidaten sowie des postoperativen Genesungsverlaufes aus medizinischer Sicht beigetragen (vgl. Bourge et al., 1997; Bunzel, 1993a; Cooper et al., 1983; Costanzo et al., 1995; Costard-Jäckle et al., 1991; Freeman et al., 1988a; Mai et al., 1986; O'Brien et al., 1987; s.a. Abschnitt 1.1.4.1.1). In Bezug auf psychosoziale Merkmale der Herztransplantationskandidaten steht der Nachweis prädiktiver Zusammenhänge mit dem postoperativen körperlichen, psychischen und insbesondere dem sozialen Wohlbefinden noch weitestgehend aus.

In Tabelle 3.8 finden sich zunächst solche Studien aufgelistet, die unterschiedlichste präoperative psychosoziale Variablen und deren Auswirkungen auf das *psychische* postoperative Wohlbefinden der Betroffenen zum Gegenstand haben.



**Tabelle 3.8**  
**Überblick über die relevante Literatur: Präoperative psychosoziale Prädiktoren des psychischen Wohlbefindens nach erfolgter Herztransplantation**

Autor	Land	N	Befunde
Magni et al., 1987	I	99	Prädiktoren ängstlicher und depressiver Symptomatiken: Ängste und Depressionen
Freeman et al. 1988a	USA	70	Prädiktoren ängstlicher und depressiver Symptomatiken: Ängste und Depressionen
Maricle et al., 1989	USA	43	Prädiktor eines auffälligen psychopathologischen Befunds: Depressionen
Meyendorf et al., 1989	D	27	Prädiktoren eines auffälligen psychopathologischen Befunds: mangelnder sozialer Rückhalt, auffälliger psychopathologischer Befund
Boll et al., 1990	D	62	Prädiktoren einer schlechten psychischen Adaptation: Ängste und Depressionen, emotionale Instabilität
Mai et al., 1990	USA	24	Prädiktoren ängstlicher und depressiver Symptomatiken: Non-compliance, Ängste und Depressionen
Paris et al., 1994	USA	53	Prädiktoren ängstlicher und depressiver Symptomatiken: Ängste und Depressionen
De Buhr-Stuber, 1995	D	15	Prädiktoren ängstlicher und depressive Symptomatiken: Ängste und Depressionen
Leedham et al., 1995	USA	31	Prädiktoren einer schlechten psychischen Adaptation: geringer Optimismus
Dew et al., 1996a	USA	125	Prädiktoren psychiatrischer Befunde: Ängste und Depressionen, mangelnde soziale Unterstützung, vermeidendes Coping, geringes Selbstwertgefühl

Aus einschlägigen Arbeiten ist der Befund abzuleiten, dass primär präoperative Ängste und Depressionen bzw. psychopathologische Befunde als Prädiktoren entsprechender Symptomatiken in der Zeit nach erfolgter Herztransplantation angesehen werden können (vgl. Boll et al., 1990; De Buhr-Stuber, 1995; Dew et al., 1996a; Freeman et al., 1988a; Magni et al., 1987; Mai et al., 1990; Maricle et al., 1989; Meyendorf et al., 1989; Paris et al., 1994). Die Arbeitsgruppe um Meyendorf der Herzchirurgischen Klinik der Universität München sowie Dew et al. (1996a) konnten dabei den Hinweis dokumentieren, dass auch ein schlechter sozialer Rückhalt in der Wartezeit vor der Herztransplantation als Vorhersagevariable für die intensive Ausprägung postoperativer emotionaler Belastungsreaktionen angesehen werden kann. Des Weiteren wurde bislang die vorhersagende Bedeutung von vermeidender Krankheitsverarbeitung, geringem Selbstwertgefühl und Optimismus sowie Noncompliance für den postoperativen psychischen Genesungsverlauf aufgezeigt (Dew et al., 1996a; Leedham et al., 1995; Mai et al., 1990).

Die oben aufgeführte Studie von Meyendorf und Mitarbeitern (1989) ist des Weiteren zu den wenigen Arbeiten zu zählen, die die Bedeutung psychosozialer präoperativer Variablen für die Vorhersage des postoperativen *sozialen* Genesungsverlaufes bzw. der

sozialen Rehabilitation berücksichtigen. Die Autoren ermittelten, dass ein guter sozialer Rückhalt während der Wartezeit vor der Herztransplantation von prädiktiver Bedeutung für eine gelungene soziale Reintegration nach erfolgter Herztransplantation ist. Im Rahmen einer Befragung von 175 britischen Herztransplantationspatienten konnten Caine et al. (1990) darüber hinaus analysieren, dass Patienten, die ihre präoperative Lebensqualität gering einschätzen nach erfolgtem Herzaustausch weniger wahrscheinlich wieder im Bereich Arbeit und Freizeit aktiv werden als Patienten mit vergleichsweise guter präoperativer Lebensqualität.

Zum Abschluss soll auf existierende Forschungsarbeiten eingegangen werden, die auf die Vorhersage des postoperativen *körperlichen* Genesungsverlaufes auf Grund psychosozialer Merkmale von Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation fokussieren. Das Studium der Tabelle 3.9 ermöglicht einen knappen Überblick über einschlägige Forschungsergebnisse.

Tabelle 3.9

**Überblick über die relevante Literatur: Präoperative psychosoziale Prädiktoren des physischen Wohlbefindens und medizinischen Genesungsverlaufes nach erfolgter Herztransplantation**

Autor	Land	N	Befunde
Jones et al. (1988)	USA	14	tendenzieller Prädiktor der Dauer des postoperativen Krankenhausaufenthaltes: Depressionen
Freeman et al. (1988a)	USA	70	Prädiktor des OP-Erfolgs: geringe Ängste und Depressionen
Bunzel & Grundböck (1990)	A	30	Prädiktoren des OP-Erfolgs: internale und sozial-externale Kontrollüberzeugung, geringe fatalistisch-externale Kontrollüberzeugung
Bunzel et al. (1990b)	A	31	keine prädiktive Bedeutung der präoperativen Lebensqualität für den OP-Erfolg
Bunzel (1993a) Bunzel & Wollenek (1994)	A	50	Prädiktoren des OP-Erfolgs: Empathie, Fürsorge und Unterstützung durch den Lebenspartner, wenig Anforderungen hinsichtlich „affektive expression“, Genauigkeit, Belastbarkeit, emotionelle Beherrschtheit, hohe Frustrationstoleranz, niedrige Aggressionsschwelle
Maricle et al. (1991b)	USA	58	keine prädiktive Bedeutung psychiatrischer Störungen für Abstoßungsreaktionen oder Infektionen
De Buhr-Stuber (1995)	D	15	Prädiktoren des körperlichen Gesundheitsstatus und der körperlichen Belastbarkeit: keine Alkoholanamnese, gute Lebenszufriedenheit, Partnerdominanz, Berufsperspektive, Eltern lebend, Motivation, gute soziale Unterstützung, kein psychopathologischer Befund
Leedham et al. (1995)	USA	31	Prädiktor des körperlichen Gesundheitsstatus: Optimismus
Shapiro et al. (1995)	USA	125	Prädiktoren von Abstoßungsreaktionen: Persönlichkeitsstörungen, keine Teilnahme an psychosozialen Selbsthilfegruppen
Chacko et al. (1996a)	USA	94	Prädiktor der Dauer des postoperativen Krankenhausaufenthaltes: psychiatrische Störungen Prädiktor der Zeit bis zur ersten Abstoßungsreaktion: Compliance

Autor	Land	N	Befunde
Geller & Connolly (1997)	USA	61	Prädiktoren für postoperative medizinische Komplikationen: Intelligenz und positive Alkoholanamnese
Grady et al. (1999)	USA	307	Prädiktoren der Dauer des postoperativen Krankenhausaufenthaltes: Noncompliance, emotionale Störungen, Unfähigkeit für sich selber zu sorgen
Skotzko et al. (1999)	USA	107	keine prädiktive Bedeutung psychiatrischer Störungen für Infektionen, Abstoßungsreaktionen oder Rehospitalisationen

Bunzel und Mitarbeiter führten eine Anzahl an Studien zum Zusammenhang zwischen präoperativen psychosozialen Variablen und dem medizinischen Operationserfolg der Herzübertragung durch. In den Ergebnissen einer Studie mit 31 Patienten fand sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Lebensqualität der Patienten zum Zeitpunkt ihrer Indikationsstellung zur Transplantation mit dem kurzfristigen medizinischen Erfolg der Herztransplantation (Bunzel et al., 1990b). In anderen Studien fanden sich dagegen signifikante Prädiktoren eines optimalen Operationserfolges: Eine präoperativ empfundene Eigenverantwortlichkeit und das Vertrauen auf die Kompetenz der Ärzte (Bunzel & Grundböck, 1990) wie auch eine ausgeprägte Belastbarkeit und insbesondere die Unterstützung durch den Lebenspartner (Bunzel & Wollenek, 1994) hatten Vorhersagewert für den medizinischen Erfolg der Operation. Freeman et al. (1988) fanden in einer Untersuchung an 70 Patienten einen positiven Zusammenhang zwischen präoperativen Angst- und depressiven Störungen und einem schlechten Ergebnis des operativen Eingriffs.

In anderen Arbeiten ist der Fokus der Erforschungen auf die prädiktive Bedeutung psychosozialer Faktoren vor der Herztransplantation für den postoperativen Gesundheitszustand gerichtet. Dabei wird die Operationalisierung des Gesundheitsstatus je nach Untersuchung durch die Anzahl und Schwere von Abstoßungsreaktionen und Infektionen oder auch die Dauer des postoperativen Krankenhausaufenthaltes vorgenommen. So konnte De Buhr-Stuber (1995) in einer Dissertation den Nachweis erbringen, dass verschiedene Aspekte sozialer Unterstützung, psychopathologische Störungen und Alkoholprobleme sowie die Lebenszufriedenheit und positive Einstellungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation Prädiktoren für den postoperativen körperlichen Status darstellen. Dass die positive Einstellung und Hoffnungen der Patienten einen kausalen Einfluss auf den physischen Status der Betroffenen nach dem Herzwechsel haben, konnten ebenfalls Harper et al. (1998) sowie Leedham et al. (1995) analysieren. Letztere fanden sogar, dass optimistische

Einstellungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation 40% der Varianz des postoperativen körperlichen Status aufklären. Signifikante Prädiktoren postoperativer Abstoßungsreaktionen und Infektionen wurden in Persönlichkeitsstörungen und der Teilnahme an einer wöchentlich stattfindenden psychosozialen Unterstützungsgruppe (Shapiro et al., 1995), dem Ausmaß an Compliance (Chacko et al., 1996) sowie in Alkoholproblemen und der Intelligenz der Betroffenen (Geller & Connolly, 1997) gefunden. Nach Jones et al. (1988) sowie Chacko et al. (1996) liegt ein Prädiktor der Dauer der Krankenhausaufenthalte nach erfolgter Herztransplantation in präoperativen psychiatrischen Störungen, vornehmlich klinisch auffälligen Depressionen. Grady et al. (1999) stellten darüber hinaus in einer umfangreichen und großen Studie fest, dass neben präoperativen emotionalen Problemen auch das Ausmaß der Non-compliance sowie die Unfähigkeit, in der Wartezeit ausreichend für sich selber zu sorgen von prädiktiver Bedeutung für die Dauer des postoperativen Krankenhausaufenthaltes sind. Die Resultate einer multiplen Regressionsanalyse verdeutlichen dabei, dass die drei Prädiktorvariablen gemeinsam 8% der Varianz in der Dauer des postoperativen Krankenhausaufenthaltes aufklären. Für die Anzahl der Wiederaufnahmen in stationäre Behandlung konnten Skotzko et al. jedoch keinen Einfluss präoperativer psychischer Störungen nachweisen (Skotzko et al., 1999).

Trotz der vergleichsweise großen Anzahl an Studien zum Zusammenhang zwischen psychosozialen präoperativen Merkmalen von Herzkandidaten und ihrem körperlichen Genesungsverlauf nach dem Herzaustausch stellen die bisherigen Ergebnisse kaum eine gesicherte Grundlage für die Evaluation von Herztransplantationspatienten oder eine fundierte präventive Betreuung der Patienten im Verlauf von Herztransplantationsprozessen dar (vgl. auch Abschnitt 1.1.4.1.2). Dementsprechend schlussfolgern Skotzko und Mitarbeiter: *„Although there are some data demonstrating a link between preoperative psychosocial status and postoperative outcome, a definitive answer has yet to be reached.“* (1999, p. 952).

### 3.4 ABSCHLIEßENDE BEWERTUNG DES FORSCHUNGSSTANDES

Die Erforschung von Aspekten des Stress-Coping-Geschehens im Kontext eines Herztransplantationsprozesses hat mit annähernd zwei Jahrzehnten eine relativ kurze Geschichte. Die in diesem Zeitraum durchgeführten einschlägigen Studien weisen teils im einzelnen, teilweise jedoch auch generell eine Reihe an Schwachstellen auf, die es durch zukünftige Arbeiten aufzuarbeiten und auszugleichen gilt.

Zusammenfassend können folgende limitierende Faktoren bisheriger Forschungsarbeiten festgehalten werden:

- Bei den dargestellten Untersuchungen handelt es sich größtenteils um Arbeiten aus dem angloamerikanischen Kulturkreis. Vereinzelt wurden deutschsprachige Studien von österreichischen Forschern durchgeführt. In den genannten Fällen ist allerdings eine *Übertragung* der Studienergebnisse auf deutsche Verhältnisse aufgrund unterschiedlicher Transplantationsgesetze, Gesundheits- und Sozialsysteme sowie abweichender Einbindung von Psychologen in die Auswahl, Betreuung und Rehabilitation der betroffenen Patienten nur bedingt möglich.
- Aufgrund der vergleichbar geringen Anzahl herztransplantierte Patienten, konnten bisherige Studien oftmals nur an *kleinen Stichproben* durchgeführt werden. Dementsprechend muss die Genauigkeit der Ergebnisse entsprechender Studien sowie deren Generalisierung relativiert werden.
- Zur Erforschung von Belastungen und Coping im Herztransplantationsprozess wurden bislang überwiegend *Querschnittstudien* durchgeführt. Es war bisher nur selten Gegenstand entsprechender Studien, inwieweit diese Variablen (insbesondere Belastungen und Coping) im Längsschnitt während des Herztransplantationsprozesses Veränderungen unterliegen oder von prädiktiver Bedeutung für das psychische, soziale und physische Wohlbefinden nach einer Herztransplantation sind.
- Die Einteilung des Herztransplantationsprozesses in abgrenzbare *Phasen* scheint bislang zu keinem Konsens in der Datenerhebung geführt zu haben: In einigen Studien werden Ergebnisaussagen auf Mittelwerten von Daten aus verschiedenen (meist postoperativen) Phasen des Herztransplantationsprozesses getroffen. Darüber hinaus erfolgte die Datenerhebung in den bisherigen Forschungsarbeiten (insbesondere in bezug auf postoperative Phasen) übergreifend wenig einheitlich.

Insofern ist die Aussagekraft bisheriger einschlägiger Forschungsergebnisse teilweise in Frage zu stellen und ein Vergleich zwischen verschiedenen Untersuchungsergebnissen ist oft nur eingeschränkt möglich.

- In keiner der bisherigen Studien wurde eine *umfassende Erhebung* eines breiten Spektrums der am Stress-Coping-Geschehen beteiligten Systemvariablen (also der Determinanten, kognitiven Bewertungen, Copingfähigkeiten, Ressourcen *und* kurz- und langfristigen Effekte des Stress-Coping-Geschehens; vgl. Abbildung 2.2) im Verlauf des Herztransplantationsprozesses vorgenommen. Statt dessen findet in einzelnen Studien jeweils eine Fokussierung auf einige wenige Aspekte oder Variablen des Geschehens statt. Resultierend liegen keine Ergebnisse zu komplexen Wechselwirkungen entsprechender Variablen im Verlauf eines Herztransplantationsprozesses vor.
- Des Weiteren zielen die Fragestellungen einschlägiger Arbeiten oftmals auf die Erfassung eines sehr *speziellen Aspektes* verschiedener Variablen im Stress-Coping-Geschehen. Insbesondere bezüglich des Belastungserlebens sowie des Coping findet ein Fokus auf ausgewählte Aspekte (z.B. Verleugnungsmechanismen oder den Belastungsbereich körperlicher Stressoren) statt. Darüber hinaus existiert kein Erhebungsinstrument in deutscher Sprache, das die Erfassung eines breiten Spektrums an Stressoren aus den zentralen Lebens- und Belastungsbereichen der betroffenen Patienten ermöglicht.
- Bislang existieren kaum ausreichend und methodisch fundierte Forschungsarbeiten zur definitiven Absicherung *prädiktiver Zusammenhänge* zwischen psychosozialen Variablen und psychischen, körperlichen und vor allem sozialen Effekten sowie dem postoperativen und insbesondere präoperativen Verlauf von Herztransplantationsprozessen.
- Insgesamt erscheinen die einschlägigen Ergebnisse *positiv verzerrt* und stellen insofern vermutlich eine Unterschätzung der Belastungen, der Copinginadäquanz sowie der Ausprägung von Ängsten und Depressionen vor und nach erfolgter Herztransplantation dar.
- Die Autoren bisheriger relevanter Studien leiten aus entsprechenden Forschungsergebnissen nur sehr selten *Schlussfolgerungen* bezüglich der Notwendigkeit oder der sinnvollen Gestaltung psychosozialer Betreuungsangebote für Patienten in verschiedenen Phasen des Herztransplantationsprozesses ab.

## **KAPITEL 4**

### **AUS DEM ERSTEN TEIL RESULTIERENDE ANFORDERUNGEN AN DIE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG**

Im ersten Teil der Dissertationsschrift wurde der aktuelle Stand theoretischer sowie empirischer Arbeiten und Entwicklungen im Hinblick auf die eigene empirische Forschungsarbeit dargestellt und diskutiert. Aus den abschließenden Bewertungen des theoretischen und empirischen Hintergrundes (s. Abschnitt 2.3 und 3.4) ergeben sich eine Reihe an Implikationen für die Planung und Durchführung der eigenen empirischen Untersuchung. Die Erfüllung dieser aus dem ersten Teil resultierenden Anforderungen ist Voraussetzung dafür, dass die vorliegende Forschungsarbeit einen wichtigen Beitrag zum wissenschaftlichen Progress der Erforschung des Herztransplantationsprozesses aus psychologischer Perspektive liefern wird.

Im einzelnen ergeben sich folgende Anforderungen an die empirische Studie:

- Der empirischen Studie soll explizit eine einheitliche Orientierung an einen theoretischen Ansatz der Stress- und Copingforschung zugrunde gelegt werden. Diese Funktion soll die *kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie* von Lazarus und Mitarbeitern erfüllen, da sie vergleichbar weit elaboriert ist, zur Entwicklung und Anwendung verschiedenster Forschungsmethoden angeregt hat, eine Flut empirischer Studien ausgelöst hat, die zum Vergleich der empirischen Arbeit herangezogen werden können und einen zentralen Stellenwert in der aktuellen Copingforschung einnimmt. Insofern sollen die Hypothesen der Untersuchung, die Auswahl der relevanten Variablen, die in der empirischen Arbeit einzusetzenden Erhebungsmethoden, aber auch die abschließende Interpretation und Diskussion der Ergebnisse an der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie ausgerichtet werden.
- Gemäß dem Primat der Relevanz *subjektiver kognitiver Bewertungsprozesse* in der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie sollen die Daten der empirischen Studie in erster Linie aus Sicht der betroffenen Patienten selber erhoben werden - es sollen also vor allem Fragebogenverfahren eingesetzt werden.
- Um *Veränderungen* des Stress-Coping-Prozesses über die verschiedenen Phasen des Herztransplantationsprozesses sowie *kausale Zusammenhänge* im Verlauf dieses Prozesses aufzeigen zu können, soll die empirische Studie längsschnittlich angelegt werden. Dabei soll die Forschungsstudie an den *Phasen* des Herztransplantationsprozesses ausgerichtet werden. Es soll sich um eine Längsschnittstudie handeln, deren erster Erhebungszeitpunkt in der besonders belastenden Warte-phase vor der Herztransplantation liegt. Der Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation, an dem die Patienten generell zu einer gewissen Normalität



in ihrem Alltag zurückgekehrt sind, soll den zweiten Erhebungszeitpunkt bilden. Die Ausrichtung an diesen einheitlichen Erhebungszeitpunkten soll außerdem die Voraussetzung für den Vergleich der eigenen Ergebnisse mit bisherigen Forschungsarbeiten schaffen.

- Die empirische Untersuchung soll der Komplexität und Vielschichtigkeit von Stress-Coping-Prozessen dadurch Rechnung tragen, dass ein *umfassendes Spektrum der beteiligten multidimensionalen Systemvariablen* (s. Abbildung 2.2) systematisch und doch differenziert erhoben werden soll. So sollen verschiedene Antezedentien, moderierende subjektive kognitive Bewertungen von Belastungen, Copingreaktionen und Ressourcen sowie eine Reihe multidimensionaler Kriterien der resultierenden Effektivität des Stress-Coping-Geschehens erfasst werden. Die komplexen Wechselwirkungen dieser Variablen sollen nach korrelativen sowie kausalen und prädiktiven Zusammenhängen analysiert werden.
- Die *Effektivität* der Stress-Coping-Prozesse soll mehrdimensional anhand einer Vielzahl von Kriterien erfasst werden. So sollen die Inhaltsbereiche des körperlichen, psychischen und sozialen Befindens sowie kurz- und langfristige Effekte erfasst und anhand verschiedener Perspektiven beurteilt werden. Im Rahmen dieser Erfassung sollen unbedingt auch verschiedene Aspekte des sozialen Kontextes berücksichtigt werden.
- Des Weiteren sollen Erhebungsmethoden zum Einsatz kommen, die grundlegend an der kognitiv-motivational-relationalen Theorie ausgerichtet sind, gleichzeitig erforderliche Gütekriterien befriedigend erfüllen sowie einen Vergleich mit Normwerten ermöglichen. Der Fragebogen zum Coping soll dabei der Forderung entsprechen, dem in der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie aufgezeigten umfassenden Spektrum an Copingreaktionen sowie deren Taxonomie gerecht zu werden. Für die Erhebung subjektiver Belastungen soll ein derzeit noch ausstehender Fragebogen entwickelt werden. Zur Erfassung emotionaler Belastungsreaktionen soll ein Instrument ausgewählt werden, das auf die Erhebung von Ängsten und Depressionen ausgerichtet ist.
- Aufgrund der verstärkten Situationsabhängigkeit von Stress-Copingprozessen sollen die zu berücksichtigenden Variablen möglichst *situationsnah* erhoben werden. Hier ist die explizite Definition einer relevanten Episode, für die die jeweiligen Variablen eingeschätzt werden sollen, zwingend notwendig.

- Die Studie soll an einer *möglichst großen Gruppe* betroffener Patienten durchgeführt werden (um generalisierbare und gut gesicherte Aussagen treffen zu können, sollte der Stichprobenumfang größer 100 sein). Die Umsetzung dieser Anforderung soll durch die Realisierung der Studie an dem Herzzentrum mit der größten Anzahl pro Jahr ausgeführter Herztransplantationen in Deutschland ermöglicht werden.
- Die Patienten sollen auf postalischem Wege *anonym* befragt werden. So soll die Tendenz zu einer positiven Verzerrung der Daten möglichst minimiert werden.
- Des Weiteren soll die durch die Befragung erwartete *Patientenbelastung* möglichst gering gehalten werden. So sollen verdichtete Kurzformen der Befragungsinstrumente eingesetzt werden und den Patienten die Möglichkeit gegeben werden, die Bögen zu Hause in Ruhe und mit Rücksicht auf die eigene Verfassung auszufüllen.
- Darüber hinaus soll sich das der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie zugrundeliegende *Menschenbild* in der empirischen Studie widerspiegeln: Die Befragung soll den Patienten implizit spiegeln, dass sie selber eine aktive Rolle in dem Transplantationsgeschehen einnehmen und über Ressourcen zur Gestaltung dieses Prozesses verfügen. Da jede Diagnostik in gewisser Weise auch eine Intervention darstellt, könnten die Betroffenen im Fall dieser empirischen Studie indirekt dazu angeregt werden, über die ihnen zur Verfügung stehenden Fähigkeiten und Ressourcen zu reflektieren und diese eventuell weiter zu nutzen und zu fördern.
- Zu guter Letzt sollen die Ergebnisse der empirischen Untersuchung in Hinblick auf eine praktische Nutzung im klinischen Alltag diskutiert werden.

## **TEIL II**

### **DIE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG**

## **KAPITEL 5**

### **ZIELSETZUNG UND FRAGESTELLUNGEN DER UNTERSUCHUNG**

## 5.1 ENTWICKLUNG DER ZIELSETZUNG UND ÜBERGREIFENDEN FRAGESTELLUNGEN

Die Genese der übergreifenden Zielsetzung und Fragestellungen der Untersuchung hat ihren primären Ursprung in Eindrücken aus der klinischen Praxis.

Die persönliche und professionelle Begleitung von Patienten, die in den Prozess einer Herztransplantation involviert sind, führt spontan zu der Frage, inwieweit und auf welche Weise die extremen Belastungen dieser vielgestaltigen Grenzsituation für Betroffene tragbar und bewältigbar sein können und eine Adaptation stattfinden kann. Dementsprechend richtet sich die übergeordnete Fragestellung dieser Arbeit auf das komplexe Stress-Coping-Geschehen im Rahmen von Herztransplantationsprozessen und die Auswirkungen dieser Vorgänge auf das umfassende psychische, soziale und körperliche Befinden betroffener Patienten.

Die genauere Kenntnis der an Stress-Coping-Prozessen beteiligten Variablen und ihrer komplexen Zusammenhänge im Kontext von Herztransplantationsprozessen soll letztlich dazu beitragen, die Betreuung der betroffenen Patienten durch die Herzzentren bestmöglich zu gestalten. So könnte beispielsweise ein vertieftes Wissen über prädiktive Zusammenhänge von Stress-Coping-Aspekten im Herztransplantationsprozess zu einer Optimierung des postoperativen psychischen, sozialen und physischen Befindens der Patienten und ihres Genesungsverlaufes führen.

Die Ausdifferenzierung einzelner Fragestellungen der Untersuchung erfolgte zunächst vor dem theoretischen Hintergrund der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie von Lazarus (s. Abschnitt 2.2). Zum einen wurden die definierten Systemvariablen des Stress-Coping-Prozess-Modells (s. Abbildung 2.2) als Variablen in die Fragestellungen der Untersuchung aufgenommen.

Eine weitere Präzisierung der Fragestellungen wurde schließlich vor dem Hintergrund bereits existierender einschlägiger Forschungsarbeiten (s. Kapitel 3) sowie der daraus abgeleiteten Anforderungen an eine eigene empirische Untersuchung vorgenommen (s. Kapitel 4).

Die derart hergeleiteten konkreten Fragestellungen der Untersuchung sollen folgend im einzelnen vorgestellt werden.

## **5.2 FRAGESTELLUNGEN IM EINZELNEN**

### **5.2.1 FRAGESTELLUNGEN ZUR WARTEZEIT VOR SOWIE DEM ZEITPUNKT EIN JAHR NACH ERFOLGTER HERZTRANSPLANTATION**

#### **5.2.1.1 BELASTUNGEN**

Mit welchen Belastungen aus den Bereichen

- körperliche und medizinische Belastungen
- Familie und soziales Umfeld
- Arbeit und Finanzen
- psychische Belastungen
- Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus

werden Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation aus ihrer Sicht konfrontiert und als wie intensiv schätzen sie den Belastungsgrad dieser Stressoren und der verschiedenen Belastungsbereiche ein?

#### **5.2.1.2 COPING**

Welche Copingformen nutzen Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation ihren eigenen Angaben zufolge besonders häufig und inwiefern unterscheidet sich das Coping in diesen Phasen des Herztransplantationsprozesses von dem anderer Patientengruppen?

#### **5.2.1.3 EMOTIONALE BELASTUNGSREAKTIONEN**

In welchem Ausmaß leiden Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation ihrer Meinung nach unter emotionalen Belastungsreaktionen in Form von Ängsten und Depressionen und inwiefern unterscheidet sich das Ausmaß dieser Kriterien einer kurzfristigen Adaptation von dem Ausprägungsgrad in anderen Patientengruppen?

#### 5.2.1.4 ZUSAMMENHÄNGE INNERHALB DER ASPEKTE DES STRESS-COPING-GESCHEHENS

Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem Belastungsgrad von Stressoren unterschiedlicher Belastungsbereiche in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation?

Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem Einsatz verschiedener Copingformen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation?

Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Ängsten und Depressionen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation?

#### 5.2.1.5 ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN ASPEKTEN DES STRESS-COPING-GESCHEHENS

Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem Belastungsgrad von Stressoren unterschiedlicher Belastungsbereiche, zwischen dem Einsatz von Copingformen sowie zwischen dem Ausmaß von Ängsten und Depressionen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation?

#### 5.2.1.6 ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DETERMINANTEN UND ASPEKTEN DES STRESS-COPING-GESCHEHENS

Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Determinanten und den Aspekten des Stress-Coping-Geschehens in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation?

Genauer:

- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen verschiedenen *situativen Determinanten* (z.B. Art, Dauer und Schwere der Erkrankung, Länge der Wartezeit) und den erlebten Belastungen, dem Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in beiden Phasen des Herztransplantationsprozesses?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen verschiedenen *objektiven personalen Determinanten* (z.B. Alter, Geschlecht, strukturelle Aspekte sozialer Unterstützung) und den erlebten Belastungen, dem Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in beiden Phasen des Herztransplantationsprozesses?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen verschiedenen *subjektiven personalen Determinanten* (z.B. subjektiv wahrgenommene soziale Unterstützung, vergangene Copingerfahrungen und Glaube an deren Nutzen für die aktuelle Belastungs-

situation, Motivation zur Herztransplantation) und den erlebten Belastungen, dem Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in beiden Phasen des Herztransplantationsprozesses?

### **5.2.2 FRAGESTELLUNGEN ZU UNTERSCHIEDEN DES STRESS-COPING-GESCHEHENS ZWISCHEN DER WARTEZEIT UND DER ZEIT EIN JAHR NACH ERFOLGTER HERZTRANSPLANTATION**

Welche Unterschiede finden sich bezüglich der subjektiv erlebten Ausprägung und Art von Belastungen, der Nutzung von Copingformen, der Ausprägung emotionaler Belastungsreaktionen, der Zusammenhänge zwischen diesen Aspekten sowie der Bedeutung von Determinanten zwischen der Wartezeit und der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation?

### **5.2.3 FRAGESTELLUNGEN ZU PRÄDIKTOREN LANGFRISTIGER ADAPTATION IM HERZTRANSPLANTATIONSPROZESS**

#### **5.2.3.1 PRÄDIKTOREN DES VERLAUFS VON HERZTRANSPLANTATIONSPROZESSEN**

Welche Prädiktoren des Verlaufs von Herztransplantationsprozessen - hinsichtlich der prä- und postoperativen Mortalität der Betroffenen und der Realisierung einer Herztransplantation - lassen sich im Verlauf des Herztransplantationsprozesses erkennen und wie ausgeprägt ist ihre Vorhersagekraft?

#### **5.2.3.2 PRÄDIKTOREN DES POSTOPERATIVEN PSYCHISCHEN, SOZIALEN UND PHYSISCHEN WOHLBEFINDENS**

Welche Prädiktoren des postoperativen subjektiven psychischen, sozialen und körperlichen Befindens lassen sich im Verlauf des Herztransplantationsprozesses erkennen und wie ausgeprägt ist ihre Vorhersagekraft?

#### **5.2.3.3 PRÄDIKTOREN DES MEDIZINISCHEN GENESUNGSVERLAUFES**

Welche Prädiktoren des postoperativen medizinischen Genesungsverlaufes lassen sich im Verlauf des Herztransplantationsprozesses erkennen und wie ausgeprägt ist ihre Vorhersagekraft?



## **5.2.4 WÜNSCHE DER PATIENTEN**

### **5.2.4.1 ALLGEMEINE WÜNSCHE**

Welche allgemeinen Wünsche äußern die Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation?

### **5.2.4.2 BETREUUNGSBEZOGENE WÜNSCHE**

Welche - auf die Betreuung des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen bezogenen - Wünsche äußern die Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation?

## **KAPITEL 6**

### **METHODIK**

## 6.1 OPERATIONALISIERUNGEN

### 6.1.1 OPERATIONALISIERUNGSKRITERIEN

Die Auswahl und Konstruktion der Instrumente zur Operationalisierung der Fragestellungen der Untersuchung erfolgte unter Berücksichtigung folgender Operationalisierungskriterien:

- Zunächst wurde - mit Rücksicht auf die schlechte körperliche Verfassung der potentiellen Untersuchungspersonen - auf die Ökonomie, d.h. auf einen relativ geringen Durchführungsaufwand der Erhebungsinstrumente geachtet. Durch die Berücksichtigung dieses Kriteriums sollen die Belastungen der Patienten so gering wie möglich gehalten und mögliche Akzeptanzprobleme auf Seiten der Patienten minimiert werden. Ein zentrales Problem ist also das eines stimmigen Gleichgewichtes: Was kann den Patienten auf der einen Seite physisch und psychisch zugemutet werden, ohne sie zu überlasten? Was muss andererseits in die Erhebungsbogen aufgenommen werden, um ausreichende Informationen zu erhalten und sinnvolle Aussagen treffen zu können?
- Weiter wurde vor dem Hintergrund der wahrscheinlichen Situations- bzw. Krankheitsspezifität von Coping darauf geachtet, dass die Instrumente speziell für die Erfassung von Aspekten des Stress-Coping-Geschehens bei schwer körperlich erkrankten Personen konzipiert wurden, d.h. dass neben allgemeinen Aspekten des Stress-Coping-Prozesses auch solche thematisiert werden, die krankheits- bzw. krankheitsphasenspezifisch sind.
- Ein weiteres Auswahlkriterium stellte die Anbindung der Instrumente an theoretische Grundkonzepte - speziell an die kognitiv-transaktional-relationale Emotionstheorie von Lazarus und Mitarbeitern - dar. Dieser theoretische Bezug macht eine Einordnung der Ergebnisse in bereits existierende Befunde mit vergleichbarem theoretischen Hintergrund möglich.
- Unter Berücksichtigung der zentralen Bedeutung subjektiver kognitiver Bewertungsprozesse für den Stress-Coping-Prozess, wurden nur *Fragebogen* ausgewählt, also solche Instrumente, die Daten über Selbstauskünfte der Patienten erheben.
- Darüber hinaus stellte die Erfüllung der klassischen Testgütekriterien und die Bewährung der Instrumente in Forschung und Praxis ein zentrales Auswahlkriterium für die Erhebungsinstrumente dar.

- Zusätzlich war darauf zu achten, dass die verschiedenen Aspekte des Stress-Coping-Prozesses verhaltensnah erfasst werden und sich die Angaben aller Instrumenten auf einen einheitlichen Zeitraum beziehen.
- Schließlich spielte bei der Auswahl der Instrumente auch eine Rolle, inwieweit die in Frage kommenden Fragebogen eine finale Struktur beinhalten, also bestimmte Handlungskonsequenzen implizieren bzw. Entscheidungshilfen für unterschiedliche Handlungs- und Behandlungsmöglichkeiten in der Praxis liefern.

### 6.1.2 ERHEBUNGSINSTRUMENTE

Die Operationalisierungskriterien berücksichtigend, wurden die *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung (TSK; Philipp & Klauer, 1993)* ausgewählt, um die Copingreaktionen von Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation zu erheben. Zur Erfassung emotionaler Belastungsreaktionen in Form von Ängsten und Depressionen wurde auf die deutsche Version der *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D; Herrmann, Buss & Snaith, 1995)* zurückgegriffen. Da bislang keine Instrumente zur Erhebung eines breiten Spektrums von Belastungen bei Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie in der Zeit nach erfolgter Herztransplantation in deutscher Sprache vorliegen, wurden entsprechende Fragebogen (*Fragebogen zu Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation, FB-präHTX; Jaeger, 1997; Fragebogen zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation, FB-postHTX, Jaeger, 2000*) konstruiert.

Ein Überblick über die eingesetzten Untersuchungsinstrumente und ihre zentralen Charakteristika findet sich in Tabelle 6.1.

**Tabelle 6.1**  
**Untersuchungsinstrumente**

Instrument	Items	Subskalen	Skalierung
<b>Fragebogen zu Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation;</b> <i>FB-präHTX</i> (Jaeger, 1997)	58	1. körperliche und medizinische Belastungen 2. Familie und soziales Umfeld 3. Arbeit und Finanzen 4. psychische und emotionale Belastungen 5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus	1 - 5 1 = „gar nicht belastend“ 5 = „sehr stark belastend“
<b>Fragebogen zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation;</b> <i>FB-postHTX</i> (Jaeger, 2000)	77	1. körperliche und medizinische Belastungen 2. Familie und soziales Umfeld 3. Arbeit und Finanzen 4. psychische und emotionale Belastungen 5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus	1 - 5 1 = „gar nicht belastend“ 5 = „sehr stark belastend“
<b>Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version;</b> <i>HADS-D</i> (Herrmann, Buss & Snaith, 1995)	14	1. Angstskala 2. Depressionsskala	0 - 3
<b>Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung;</b> <i>TSK</i> (Filipp & Klauer, 1993)	37	1. Rumination 2. Suche nach sozialer Einbindung 3. Bedrohungsabwehr 4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch 5. Suche nach Halt in der Religion	1 - 6 1 = „nie“ 6 = „sehr häufig“

Die aufgeführten Untersuchungsinstrumente sollen im folgenden differenzierter vorgestellt werden.

### 6.1.2.1 FRAGEBOGEN ZU BELASTUNGEN IN DER WARTEZEIT VOR EINER HERZTRANSPLANTATION (*FB-PRÄHTX*; JAEGER, 1997)

#### **Absicht und theoretischer Hintergrund des *FB-präHTX***

Bislang existiert kein Fragebogen zur systematischen Erfassung eines breiten Spektrums an Belastungen von Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation in deutscher Sprache. Eine differenzierte Erfassung der Belastungen im Rahmen der Herztransplantation ist allerdings für das Verständnis des Stress-Coping-Geschehens sowie für eventuelle Interventionsansätze unabdingbare Basis. Da also von einem größeren theoretischen und praktischen Interesse an einem derartigen Fragebogen ausgegangen werden kann, erscheint die Konstruktion eines entsprechenden Instrumentes als ausgesprochen nützlich.

Ziel des konstruierten Fragebogens ist es, die subjektiven Einschätzungen der Patienten zur Existenz und Intensität von Belastungen aus verschiedenen Belastungsbereichen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation zu erfassen. Der Fragebogen trägt somit der Implikation der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie Rechnung, den subjektiven kognitiven Bewertungen von Belastungen im Stress-Coping-Geschehen eine zentrale Stellung einzuräumen. Darüber hinaus soll der ausführliche und gleichzeitig dichte Überblick über das Belastungserleben der Transplantationskandidaten die Ableitung konkreter und am Erleben der Patienten ausgerichteter Verbesserungs-, Unterstützungs- und Interventionsangebote ermöglichen.

### **Entwicklung des *FB-präHTX***

Der *FB-präHTX* wurde auf rationalem bzw. intuitivem Wege konstruiert. Vorlage für die Formulierung der Items des Fragebogens bildete in erster Linie die *Heart Transplant Stressor Scale (HTSS)* von Jalowiec et al. (1988). Dieses Instrument dient der Erhebung der subjektiv empfundenen Belastung durch 78 Stressoren in der Wartezeit vor einer Herztransplantation. Bei den Stressoren handelt es sich um

1. *körperliche Belastungen*
2. *Belastungen im Zusammenhang mit Krankenhausaufenthalten*
3. *Belastungen aus dem familiären Kontext*
4. *emotionale und psychische Belastungen*
5. *selbstwertrelevante Belastungen*
6. *finanzielle Belastungen und Belastungen aus dem Arbeitsbereich*

Auf einer 4-stufigen Skala sollen die Stressoren dieser sechs Subskalen nach ihrer Belastungsintensität eingeschätzt werden (von „gar nicht belastend“ (0) bis „sehr belastend“ (3)).

Hinweise auf die teststatistischen Kennwerte der *HTSS* konnten auf der Grundlage einer Studie mit 175 Herztransplantationskandidaten gewonnen werden (Jalowiec et al., 1994). Danach kann die Reliabilität des gesamten Fragebogens mit einem *Cronbach's alpha-Koeffizienten* von  $\alpha = .95$  als sehr gut bezeichnet werden. Darüber hinaus konnten Hinweise auf die Validität des Tests und seiner Subskalen auf verschiedenen Wegen erbracht werden.

Die Konstruktion des *FB-präHTX* erfolgte gemäß der von Mummendey (1987) empfohlenen Schritte der Fragebogenkonstruktion (vgl. auch Fisseni, 1990):

- Zunächst wurden die Itemkonzepte der *Heart Transplant Stressor Scale* in deutscher Sprache formuliert.
- Die Stressoren der *Heart Transplant Stressor Scale* wurden anschließend auf ihre Relevanz für die Population von Herztransplantationskandidaten an deutschen Transplantationszentren – und besonders am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen – überprüft. Ergebnis dieses Schrittes war z.B. die Entfernung von Items zu finanziellen Belastungen der Patienten, die sich durch spezielle Eigenarten des amerikanischen Gesundheits- und Versicherungssystems ergeben.
- In einem weiteren Schritt wurden intensive Fachliteraturrecherchen zu Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation durchgeführt. Dabei wurden u.a. die Ergebnisse der empirischen Studien berücksichtigt, die bereits im Kapitel zum aktuellen Stand der Forschung vorgestellt wurden (vgl. Abschnitt 3.1.1). Die Liste der ausgewählten Belastungen wurde vor diesem Hintergrund an den aktuellen Forschungsstand angepasst.
- Schließlich erfolgte eine Vorrevision des Fragebogens, um den Validitätsbereich des Tests endgültig festzulegen. Mit diesem Ziel wurde der Itempool einer Anzahl relevanter Personen zur Überprüfung auf inhaltliche Klarheit, Vollständigkeit und Relevanz sowie sprachliche Verständlichkeit vorgelegt. Zu den befragten Personen zählten u.a. drei betroffene Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation als Mitglieder der Zielpopulation, die langjährige Leiterin des Sozialdienstes des Transplantationszentrum Bad Oeynhausen sowie die Psychologin und ein Arzt des Hauses als „Experten zur Sache“.

Die rationale Integration der Informationen und Anmerkungen aus den verschiedenen Quellen führte schließlich zur Ausformulierung und Strukturierung des *FB-präHTX*.

#### **Aufbau des *FB-präHTX***

Der *FB-präHTX* dient der Erhebung von 58 Stressoren in der Wartezeit vor einer Herztransplantation sowie deren Belastungsintensität. Die durch die oben beschriebene Prozedur gesammelten Stressoren wurden dabei aufgrund rationaler Überlegungen folgenden fünf Subskalen zugeordnet, die verschiedene Belastungsbereiche aus dem Leben von Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation darstellen:

1. *körperliche und medizinische Belastungen* (16 Items)
2. *Familie und soziales Umfeld* (13 Items)
3. *Arbeit und Finanzen* (5 Items)
4. *psychische und emotionale Belastungen* (16 Items)
5. *Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus* (8 Items)

In der Instruktion des Fragebogens werden die Patienten aufgefordert, ein Urteil darüber abzugeben, wie intensiv sie „in den letzten Wochen“ unter den verschiedenen Stressoren aus den fünf Belastungsbereichen gelitten haben. Die Einschätzungen des Belastungsgrades erfolgen dabei auf einer fünfstufigen Skala (von „gar nicht belastend“ (1) bis „sehr stark belastend“ (5)).

Falls aus Sicht der Patienten wichtige Belastungen der Wartezeit im Fragebogen fehlen sollten, wird es ihnen ermöglicht, diese am Ende des Fragebogens zu ergänzen und ebenfalls nach ihrer Belastungsintensität auf einer fünfstufigen Skala einzuschätzen.

Schließlich werden die Patienten in offenen Fragen nach ihren wichtigsten Wünschen in ihrer derzeitigen Situation gefragt und darum gebeten, Vorschläge zu möglichen Maßnahmen zu machen, die von Seiten des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen ergriffen werden könnten, um die Belastungen ihrer Patienten zu verringern. Absicht dieser letzten Fragen ist es, das Wissen und Erleben der Patienten selber zu nutzen, um adäquate Maßnahmen zur Verbesserung der Betreuung dieser Patienten durch das Transplantationszentrum ableiten zu können.

Der genaue Wortlaut der Items und Fragen sowie der Aufbau des *FB-präHTX* können Anhang A 1 entnommen werden.

#### **Teststatistische Kennwerte des *FB-präHTX***

- Objektivität: Die Unabhängigkeit der Testergebnisse des *FB-präHTX* vom Anwender ist weitestgehend gewährleistet. Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sowie die unabhängige Registrierung der Belastungen sind durch die schriftlich vorgegebene standardisierte Testinstruktion, die Auswahlbeantwortung und die Papier-und-Bleistift-Methode verwirklicht.
- Reliabilität und Itemanalyse: Die Berechnung der itemstatistischen Kennwerte und der Reliabilitätskennwerte erfolgte anhand der vorliegenden vollständigen Datensätze von N = 115 Patienten der Untersuchungsstichprobe. Die Berechnung der deskriptiven und teststatistischen Kennwerte des *FB-präHTX* erfolgte mittels des Programms *Item 5.10* (Gediga, 1995).



In Tabelle 6.2 sind neben den itemstatistischen Kennwerten die Reliabilitätskennwerte für die fünf Subskalen des *FB-präHTX* und für den Gesamttest aufgeführt.

**Tabelle 6.2**  
Deskriptive und teststatistische Kennwerte des *FB-präHTX* (N = 115)

Test	Kennwerte <sup>a</sup>					
	k	M	SD	r <sub>it</sub>	r <sub>it-i</sub>	α
1. körperliche und medizinische Belastungen	16	43.53	10.32	.52	.43	.82
2. Familie und soziales Umfeld	13	37.35	10.71	.61	.53	.87
3. Arbeit und Finanzen	5	12.38	6.04	.78	.64	.84
4. psychische und emotionale Belastungen	16	43.50	13.97	.62	.56	.90
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	8	15.04	5.26	.66	.54	.80
6. Gesamttest	58	151.81	35.45			.93

Anmerkungen.

<sup>a</sup> k: Anzahl der Items; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; r<sub>it</sub>: mittlere Itemtrennschärfe; r<sub>it-i</sub>: mittlere korrigierte Itemtrennschärfe; α: innere Konsistenz nach Cronbach.

Die *innere Konsistenz* (*Cronbach's alpha-Koeffizient*) variiert in dem Kollektiv für die fünf Subtests zwischen  $\alpha = .80$  (Subtest „Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus“) und  $.90$  (Subtest „psychische und emotionale Belastungen“). Für den Gesamttest wurde ein Reliabilitätskennwert von  $\alpha = .93$  ermittelt. Wie erkennbar, erfüllt der *FB-präHTX* die bei Lienert (1969) formulierten Standards hinsichtlich interner Konsistenz. Die Messgenauigkeit des Fragebogens kann also – vor allem vor dem Hintergrund der rationalen Testkonstruktion und der unteren Grenzabschätzung der Reliabilität durch *Cronbach's alpha-Koeffizient* – als gut bezeichnet werden.

Tabelle 6.2 zeigt neben den Reliabilitätskennwerten die Kennwerte der Itemanalyse. Die durchschnittliche Zustimmung zu den Belastungen der Subskalen liegt zwischen  $M = 12.38$  ( $SD = 6.04$ ) und  $43.53$  ( $SD = 10.32$ ). Damit einher gehen befriedigende mittlere *Itemtrennschärfekoeffizienten* der Subtests. Die Kennwerte variieren zwischen  $r_{it} = .52$  (Subtest „körperliche und medizinische Belastungen“) und  $.78$  (Subtest „Arbeit und Finanzen“). Die Werte der mittleren korrigierten Trennschärfekoeffizienten liegen im Wertebereich  $r_{it-i} = .43$  (Subtest „körperliche und medizinische Belastungen“) bis  $.64$  (Subtest „Arbeit und Finanzen“). Die Übereinstimmung der kodierten Itemantworten mit den jeweiligen Subtestrohwerten kann insgesamt also als befriedigend bezeichnet werden.

Bei genauer Betrachtung der *Trennschärfekoeffizienten* der einzelnen Items (s. Anhang A 2) fällt auf, dass einzelne Items nur schwach mit dem Subtest korrelieren

sowie einen geringen *Stabilitätsindex* besitzen und somit nur gering zur inneren Konsistenz bzw. zur Aufklärung der Unterschiede in den Testrohwerten beitragen. Im Subtest „*körperliche und medizinische Belastungen*“ sind dies besonders Item 9 und 13 und im Subtest „*Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus*“ Item 58. Bei einer Revision des Fragebogens ist also über eine Eliminierung dieser Items mit dem Ziel der Optimierung der psychometrischen Eigenschaften des *FB-präHTX* nachzudenken. Alternativ wäre bei den betreffenden Items (insbesondere Item 58) und einigen wenigen anderen Belastungen (Item 48 und 49) eine Neuordnung zu anderen Subskalen - unter Berücksichtigung ihrer konvergenten und diskriminanten Validitäten (s. Anhang A 3) - möglich und teilweise auch sinnvoll.

In Tabelle 6.3 sind schließlich die Subtestinterkorrelationen des *FB-präHTX* wiedergegeben.

**Tabelle 6.3**  
Interkorrelationen der Tests des *FB-präHTX* (N = 115)

Test	Kennwerte <sup>a</sup>				
	1.	2.	3.	4.	5.
1. <i>körperliche und medizinische Belastungen</i>	1.000				
2. <i>Familie und soziales Umfeld</i>	.609**	1.000			
3. <i>Arbeit und Finanzen</i>	.322**	.431**	1.000		
4. <i>psychische und emotionale Belastungen</i>	.483**	.645**	.429**	1.000	
5. <i>Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus</i>	.127	.288**	.343**	.402**	1.000

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Pearson-Produkt-Moment-Korrelationen.

Signifikanz (Asymptotische Signifikanz, 2-seitig): \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .01$

Die insgesamt recht hohen Interkorrelationen der Subtests (im Wertebereich zwischen  $r = .127$  und  $.645$ ) weisen auf eine relative *Homogenität* des Gesamttests hin. Zusammenfassend kann dementsprechend davon ausgegangen werden, dass sowohl die Subtests als auch der Gesamttest die Aspekte einer relativ eng umschriebenen Merkmalsdimension „Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation“ erfassen.

- Validität: Hinweise zur inhaltlichen Validität des *FB-präHTX* können der Beantwortung der Items durch die Patienten entnommen werden: Die mittlere Belastungsintensität der 58 Stressoren variiert für die befragte Population zwischen  $M = 1.32$  (Item 55) und  $3.97$  (Item 26). Dabei wurde selbst der Stressor mit der geringsten Belastungsintensität (Item 55) von 31 Patienten (20.52%) als mindestens

„wenig belastend“ bewertet. Darüber hinaus nahmen 76.47% der Patienten keine Ergänzungen bei der offenen Frage nach fehlenden Stressoren im *FB-präHTX* vor. Darüber hinaus erlaubt auch die Konstruktion des Fragebogens auf der Grundlage vorliegender Studien zum Thema „Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation“ einen Rückschluss auf die inhaltliche Validität des Fragebogens: Durch die Berücksichtigung existierender Konzepte, Befunde und Operationalisierungen bezüglich des Belastungserlebens chronisch kranker und/oder in einen Herztransplantationsprozess involvierter Patienten sowie die Einbeziehung fachlicher Verbesserungsvorschläge von Experten und Betroffenen, ist die Übereinstimmung der Iteminhalte des *FB-präHTX* mit seinem Zielmerkmal gesichert.

Insgesamt kann also von einer befriedigenden inhaltlichen Validität des *FB-präHTX* ausgegangen werden.

Schlussfolgerungen zur Konstruktvalidität des *FB-präHTX* können schließlich aus der Betrachtung verschiedener Subskalen mit relevanten Außenkriterien gezogen werden (z.B. der Zusammenhänge zwischen der Skala „psychische Belastungen“ mit den Skalen der *Hospital Anxiety and Depression Scale-Deutsche Version*). Entsprechende Befunde, die durchweg auf eine gute Konstruktvalidität des *FB-präHTX* hinweisen, können dem Kapitel der Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Untersuchung entnommen werden (s. Kapitel 7).

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass der *FB-präHTX* unter Berücksichtigung der üblichen Bewertungsmaßstäbe gute psychometrische Eigenschaften aufweist.

#### **6.1.2.2 FRAGEBOGEN ZU BELASTUNGEN IN DER ZEIT NACH EINER HERZTRANSPLANTATION (*FB-POSTHTX*; JAEGER, 2000)**

##### **Absicht und theoretischer Hintergrund des *FB-postHTX***

Auch zu der Zeit nach erfolgter Herztransplantation lässt sich im deutschsprachigen Raum bis heute kein Fragebogen finden, der sich zur systematischen Erhebung eines breiten Belastungsspektrums der relevanten Belastungsbereiche betroffener Patienten eignet. Parallel zur Entwicklung des *FB-präHTX* erscheint die Konstruktion eines Fragebogens zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation (*FB-postHTX*) also nützlich und notwendig.

Das Ziel des *FB-postHTX* liegt entsprechend in der Erfassung der subjektiven Einschätzung der Existenz und Intensität von Belastungen aus verschiedenen Belastungs-

bereichen bei herztransplantierten Patienten. Der Fragebogen kommt somit der Implikation der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie nach, den subjektiven kognitiven Bewertungen von Belastungen im Stress-Coping-Geschehen eine zentrale Stellung einzuräumen. Die finale Bedeutung des *FB-postHTX* liegt in der möglichen Ableitung konkreter und am Erleben der Patienten ausgerichteter Verbesserungs-, Unterstützungs- und Interventionsangebote.

### **Entwicklung des *FB-postHTX***

Die Konstruktion des *FB-postHTX* erfolgte in Anlehnung an den zuvor entwickelten *FB-präHTX* (Jaeger, 1997) bzw. indirekt an das Konzept der *Heart Transplant Stressor Scale (HTSS)* (Jalowiec et al., 1988). Es wurden folgende Schritte der Fragebogenkonstruktion durchgeführt (vgl. Mummendey, 1987):

- In einem ersten Schritt wurden einschlägige empirische Befunde zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation gesichtet. Es handelte sich dabei größtenteils um solche Studienergebnisse, die im Rahmen der Diskussion des aktuellen Forschungsstandes zu Belastungen in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation in Kapitel 3 (Abschnitt 3.2.1) vorgestellt wurden. Vor dem Hintergrund dieser Literaturrecherchen wurden relevante Belastungen für den Fragebogen ausgewählt.
- Des Weiteren wurden diejenigen Belastungen aus dem *FB-präHTX*, die erwartungsgemäß auch für die postoperative Zeit nach einer Herztransplantation von Bedeutung sind, mit in die Liste der Belastungen des *FB-postHTX* aufgenommen. Auf diese Weise wird ein prä-post-Vergleich der Relevanz und Intensität der entsprechenden Belastungen im Herztransplantationsprozess ermöglicht.
- Schließlich wurde eine erste Erprobung des Fragebogens zum Zweck der Festlegung des Validitätsbereiches durchgeführt. Der Pool relevanter Belastungen wurde drei betroffenen Patienten in der Zeit ein Jahr nach ihrer Herztransplantation als Mitgliedern der Zielpopulation, zwei im Bereich der Herztransplantation tätigen Psychologinnen, einem Arzt der Herztransplantationsstation und zwei Transplantationskoordinatoren als „Experten zur Sache“ vorgelegt. Diese Erprobung zog eine Vorrevision bezüglich einiger Aspekte des Fragebogens nach sich.

Die rationale Integration der Informationen und Anmerkungen aus den verschiedenen Quellen führte schließlich zur endgültigen Ausformulierung und Strukturierung des *FB-postHTX*.

### **Aufbau des *FB-postHTX***

Der *FB-postHTX* dient der Erhebung von 77 Stressoren in der Zeit nach erfolgter Herztransplantation und deren Belastungsintensität. Der Itempool der 77 Stressoren wurde dabei den fünf Subskalen zugeordnet, die bereits im Rahmen der Konstruktion des *FB-präHTX* als rationale Strukturierungsgrundlage dienten:

1. *körperliche und medizinische Belastungen* (23 Items)
2. *Familie und soziales Umfeld* (18 Items)
3. *Arbeit und Finanzen* (7 Items)
4. *psychische und emotionale Belastungen* (22 Items)
5. *Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus* (7 Items)

Die Instruktion des Fragebogens, die Skalierung der Antwortmöglichkeiten sowie die Möglichkeit der Ergänzung und Einschätzung fehlender Stressoren am Ende des Fragebogens wurden parallel zum *FB-präHTX* entworfen. Schließlich erfolgt auch zum Abschluss des *FB-postHTX* eine Aufforderung an die Patienten, ihre derzeitigen generellen Wünsche und Vorschläge zu möglichen belastungsreduzierenden Maßnahmen von Seiten des Transplantationszentrums zu äußern.

Der genaue Wortlaut der Items und Fragen sowie der Aufbau des *FB-post-HTX* können Anhang B 1 entnommen werden.

### **Teststatistische Kennwerte des *FB-postHTX***

- Objektivität: Es kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse des *FB-postHTX* weitestgehend unabhängig vom Untersucher sind. So gewährleisten die Auswahlbeantwortung, die vorgegebene standardisierte Testinstruktion und die Papier-und-Bleistift-Methode eine gute Durchführungs-, Auswertungs- und Registrierungsobjektivität.
- Reliabilität und Itemanalyse: Die Berechnung der Reliabilitätskennwerte erfolgte anhand der vorliegenden Datensätze von  $N = 44$  Patienten (genaue Beschreibung der Charakteristik der Stichprobe s. Abschnitt 6.3.2). Die ermittelten deskriptiven und teststatistischen Kennwerte des *FB-postHTX* sind Tabelle 6.4 zu entnehmen.

**Tabelle 6.4**  
**Deskriptive und teststatistische Kennwerte des *FB-postHTX* (N = 44)**

Test	Kennwerte <sup>a</sup>					
	k	M	SD	r <sub>it</sub>	r <sub>it-i</sub>	α
1. <i>körperliche und medizinische Belastungen</i>	23	53.64	15.85	.56	.50	.90
2. <i>Familie und soziales Umfeld</i>	18	35.59	10.27	.49	.40	.80
3. <i>Arbeit und Finanzen</i>	7	14.93	8.35	.87	.82	.94
4. <i>psychische und emotionale Belastungen</i>	22	48.11	18.73	.68	.65	.95
5. <i>Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus</i>	7	12.16	6.01	.73	.62	.85
6. <b>Gesamttest</b>	77	164.78	49.99			<b>.97</b>

Anmerkungen.

<sup>a</sup> k: Anzahl der Items; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; r<sub>it</sub>: mittlere Itemtrennschärfe; r<sub>it-i</sub>: mittlere korrigierte Itemtrennschärfe; α: innere Konsistenz nach Cronbach.

Die *innere Konsistenz (Cronbach's alpha-Koeffizient)* variiert in der Stichprobe für die fünf Subtests zwischen  $\alpha = .80$  (Subtest „*Familie und soziales Umfeld*“) und  $.95$  (Subtest „*körperliche und medizinische Belastungen*“). Die Messgenauigkeit des gesamten Fragebogens liegt bei  $\alpha = .97$ . Angesichts der deduktiven Konstruktion des *FB-postHTX* und der unteren Grenzabschätzung der Reliabilität durch *Cronbach's alpha-Koeffizient*, kann die Präzision des Instrumentes also als sehr gut bezeichnet werden.

Die Werte der Itemanalyse, die einen Aufschluss über die Entsprechung zwischen den Items und der Absicht des Fragebogens geben, sind ebenfalls in Tabelle 6.4 wiedergegeben. Der Index für die jeweilige *Schwierigkeit* der Subskalen variiert zwischen  $M = 12.16$  ( $SD = 6.01$ ) für den Subtest „*Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus*“ und  $M = 53.64$  ( $SD = 15.85$ ) für den Subtest „*körperliche und medizinische Belastungen*“ (für die einzelnen Items können Schwierigkeitsindizes Anhang B 2 entnommen werden). Die mittleren *Itemtrennschärfekoeffizienten* der Subtests liegen im Wertebereich zwischen  $r_{it} = .49$  (Subtest „*Familie und soziales Umfeld*“) und  $.87$  (Subtest „*Arbeit und Finanzen*“). Die Übereinstimmung der kodierten Itemantworten mit den jeweiligen Subtestrohwerten kann insgesamt also als befriedigend bezeichnet werden.

Die genaue Betrachtung der *Trennschärfekoeffizienten* und *Stabilitätsindizes* (s. Anhang B 2) sowie der *konvergenten* und *diskriminanten Validitäten* einzelner Items (s. Anhang B 3) erlaubt eine Aussage über deren jeweiligen Beitrag zur inneren Konsistenz und Aufklärung der Varianz der Subtests. Weniger optimale Items sind unter diesem Blickwinkel Item 9, 12, 22 (Subtest „*körperliche und medizinische*

Belastungen“), 56 und 68 (Subtest „psychische und emotionale Belastungen“). Während bei einer Überarbeitung des *FB-postHTX* einige dieser Items ganz gestrichen werden sollten (Item 12, 56 und 68), wäre bei anderen eine Neuordnung zu Skalen, zu denen eine höhere konvergente Validität existiert, angemessen (Item 9, 24, 32 und 33).

In Tabelle 6.5 finden sich schließlich die Interkorrelationen der Skalen des *FB-post-HTX*.

**Tabelle 6.5**  
Interkorrelationen der Tests des *FB-postHTX* (N = 44)

Test	Kennwerte <sup>a</sup>				
	1.	2.	3.	4.	5.
1. körperliche und medizinische Belastungen	1.000				
2. Familie und soziales Umfeld	.674**	1.000			
3. Arbeit und Finanzen	.473**	.583**	1.000		
4. psychische und emotionale Belastungen	.757**	.727**	.597**	1.000	
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team / Krankenhaus	.604**	.631**	.187	.496**	1.000

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Pearson-Produkt-Moment-Korrelationen.

Signifikanz (Asymptotische Signifikanz, 2-seitig): \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .01$

Die Interkorrelationen liegen im Wertebereich  $r = .187$  und  $.757$ . Damit handelt es sich bei dem *FB-postHTX* vergleichbar zum *FB-präHTX* um einen *homogenen* Test, der eine eng umschriebene Dimension „Belastungen in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation“ erhebt.

- **Validität:** Der Grad der Genauigkeit, mit dem der *FB-postHTX* seinen Zweck erfüllt, kann zum einen dem Antwortverhalten der Probanden entnommen werden: Die mittlere Belastungsintensität der 77 Stressoren variiert für die befragte Population zwischen  $M = 1.30$  (Item 34) und  $3.20$  (Item 2). Dabei ist selbst das Item mit der geringsten mittleren Belastungsintensität für immerhin 7.2% der Patienten mindestens „wenig belastend“ und damit relevant im Spektrum aller Belastungen. Ein weiteres Indiz für die befriedigende Inhaltsvalidität des *FB-postHTX* könnte in der Tatsache gesehen werden, dass immerhin 89% (N = 39) der Patienten postoperativ keine ergänzenden Belastungen zum aufgeführten Belastungsspektrum des *FB-postHTX* vornehmen.

Zum anderen ist ein weiterer Hinweis auf das Ausmaß der inhaltlichen Validität des *FB-postHTX* dem Vorgehen bei der rationalen Fragebogenkonstruktion zu

entnehmen: Die Auswertung existierender theoretischer Annahmen über das Belastungserleben chronisch kranker Patienten und empirischer Befunde bzw. bisheriger Operationalisierungsversuche zu Belastungen von Patienten in der Zeit nach einer Herztransplantation sowie die Vorrevision der Fragebogens auf der Grundlage von Expertenurteilen gewährleisten eine angemessene Übereinstimmung der Iteminhalte und des Zielmerkmals des *FB-postHTX*.

Schließlich weisen einige Zusammenhänge der Subskalen des *FB-postHTX* mit relevanten externen Variablen auf die gute Konstruktvalidität des Fragebogens hin. Entsprechende Befunde sind dem Kapitel zur Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Untersuchung (Kapitel 7) zu entnehmen.

In einer abschließenden Beurteilung lässt sich also sagen, dass der *Fragebogen zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation* unter Berücksichtigung der üblichen Bewertungsmaßstäbe gute psychometrische Eigenschaften aufweist.

### **6.1.2.3 TRIERER SKALEN ZUR KRANKHEITSBEWÄLTIGUNG (*TSK*; FILIPP & KLAUER, 1993)**

#### **Absicht und theoretischer Hintergrund der *TSK***

Die *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung (TSK)* wurden 1993 von den Autoren Filipp und Klauer mit der Absicht entwickelt, Coping bei Patienten mit schweren körperlichen Erkrankungen im Sinne einer vermittelnden Variablen zwischen Belastungscharakteristika dieser Erkrankungen auf der einen Seite und den individuellen Belastungsreaktionen der Betroffenen auf der anderen Seite zu erheben. Theoretisch orientieren sich die Autoren dabei an der von Lazarus geprägten transaktionalen Definition von Coping (s. Abschnitt 2.2.1.2). Die *TSK* werden als einschlägiges Messinstrument der Copingforschung angesehen (vgl. Salewski, 1997).

#### **Entwicklung und Aufbau der *TSK***

Es handelt sich um einen klinischen Fragebogentest mit 37 Items zu verschiedenen Copingreaktionen, über die auf einer sechsstufigen Antwortskala angegeben werden soll, wie häufig die Patienten sie in den letzten Wochen bei sich beobachtet haben (von „nie“ (1) bis „sehr häufig“ (6)).

In einem ersten Konstruktionsschritt wurde entlang einer a priori-Modellbildung ein taxonomisches Klassifikationsschema mit drei Basisdimensionen (Verhaltensebene, Soziabilität, Aufmerksamkeitsorientierung) gebildet (vgl. Filipp & Klauer, 1988). Die



durch Kombination dieser Dimensionen entstehenden acht Gruppen von Coping-kategorien konnten im Zuge einer induktiven Überprüfung der Testkonstruktion jedoch nicht bestätigt werden (vgl. Filipp & Klauer, 1988, 1993; Klauer, Ferring & Filipp, 1989). Statt dessen legte die dimensionsanalytische Strukturierung mittels Faktorenanalyse eine Skalenlösung mit folgenden fünf Grunddimensionen des Coping nahe:

1. *Rumination* (grüblerisches, in die Vergangenheit gerichtetes kognitives Coping) mit 9 Items.
2. *Suche nach sozialer Einbindung* (Versuch der Ablenkung von der Krankheit durch soziale Aktivitäten und Mobilisierung von sozialer Unterstützung) mit 9 Items.
3. *Bedrohungsabwehr* (intrapsychisches Coping mit Rationalisierungs- und Bagatellisierungsformen sowie einer kämpferisch-optimistischen Haltung der Krankheit gegenüber) mit 8 Items.
4. *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* (Zentrierung der Aufmerksamkeit auf die Krankheit, Austausch mit anderen z.B. in Selbst-erfahrungsgruppen) mit 8 Items.
5. *Suche nach Halt in der Religion* (religiös orientiertes Verhalten und Suche nach Sinn in der Krankheit) mit 3 Items.

Die ersten vier Faktoren *Rumination*, *Suche nach sozialer Einbindung*, *Bedrohungsabwehr* und *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* lassen sich nach Wendt (1995) eindeutig durch die Basisdimensionen „Aufmerksamkeitsorientierung“ und „Verhaltensebene“ voneinander trennen (s. Abbildung 6.1). Der Faktor *Suche nach Halt in der Religion* lässt sich dagegen keiner der Kategorien eindeutig zuordnen.

		Aufmerksamkeitsorientierung	
		ereigniszentriert	ereignisdistanziert
Verhaltens- ebene	innerpsychisch	<i>Rumination</i>	<i>Bedrohungsabwehr</i>
	aktional	<i>Suche nach Information und Erfahrungsaustausch</i>	<i>Suche nach sozialer Unterstützung</i>

**Abbildung 6.1**

Einordnung der ersten vier Faktoren der TSK in die Basisdimensionen „Aufmerksamkeitsorientierung“ und „Verhaltensebene“ (Wendt, 1995)

Sowohl die Entwicklung dieser Skalenlösung als auch die folgend dargestellte Überprüfung der Gütekriterien der TSK erfolgte anhand der Daten von 332 Patienten mit Krebserkrankungen (Filipp, Aymans & Klauer, 1983).

### Teststatistische Kennwerte der TSK

- **Objektivität:** Eine standardisierte Instruktion, die Auswertung mit Hilfe einer Auswertungsschablone, Normtabellen (für eine Gruppe von Patienten mit verschiedenen schweren körperlichen Erkrankungen;  $N = 878$ ) und die Möglichkeit der graphischen Darstellung individueller Skalenprofile gewährleisten ausreichende Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität.
- **Reliabilität:** Die Reliabilitätswerte der Skalen – berechnet durch *Split-half-Methode* und *Innere Konsistenzschätzung (Cronbach's alpha-Koeffizient)* – liegen zwischen  $\alpha = .76$  und  $.82$ . Die Reliabilität der Subskalen kann also als befriedigend bezeichnet werden.
- **Validität:** Verschiedene Ansätze zur Validierung (faktorielle Validität, konvergente und diskriminante Validität, kriterienbezogene Validität, differentielle Validität) erbrachten teilweise statistisch signifikante Belege, oft aber nur tendenzielle Gültigkeitshinweise.

### Auswertung

Die Auswertung der TSK erfolgt mittels der beigefügten Auswertungsschablone durch einfache Addition der jeweiligen Itemrohwerter (Häufigkeits-Punktwerte zwischen eins und sechs). Für die Skalen *Rumination* und *Suche nach sozialer Einbindung* ergibt sich somit ein Skalenrohwerter-Bereich zwischen 9 und 54, für *Bedrohungsabwehr* und *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* zwischen 8 und 48. Rohwerter auf der Skala *Suche nach Halt in der Religion* können zwischen 3 und 18 Skalenpunkten variieren.

### Interpretationshinweise

Durch den Einsatz der TSK ergibt sich die Möglichkeit, auf ökonomischem Wege ein relativ umfassendes Bild der von körperlich schwer erkrankten Patienten aktuell präferierten Auseinandersetzungsform mit ihrer Krankheit zu zeichnen. Filipp und Klauer (1993) weisen jedoch darauf hin, dass kaum eine Copingform als *generell adaptiv* gelten kann, vielmehr können die für jeden Patienten erhobenen Werte zunächst nur rein deskriptiv verwendet werden (s. Diskussion Abschnitt 2.2.2.2). Gleichwohl geben die Autoren aufgrund der Befunde aus der Untersuchung mit Krebspatienten einige Interpretationshinweise für individuelle Skalenprofile:

- Es kann erstens erwartet werden, dass hohe Ausprägungen von *Rumination* mit einem erhöhten Risiko reaktiver Depressionen in Zusammenhang stehen.

- Für die intrapsychische Copingform *Bedrohungsabwehr* wurden hingegen befindlichkeitsfördernde Effekte ermittelt; zugleich weisen hohe Werte auf dieser Skala auf eine ebenfalls hoch ausgeprägte Compliance hin.
- Weiter haben die Befunde von Filipp und Klauer ergeben, dass hohe Werte auf der Skala *Suche nach sozialer Einbindung* auf effektive Strategien zur Vermeidung von Einsamkeit hindeuten und dass eine hohe Ausprägung dieser Copingform mit einer positiven Grundstimmung von Patienten in Zusammenhang steht.
- Patienten mit hohen Werten auf der Skala *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* weisen tendenziell eine höhere Kontakthäufigkeit in ihrem sozialen Netzwerk auf und erscheinen generell besonders aktiv in der Form ihrer Auseinandersetzung. Allerdings besitzen individuelle Ausprägungen von *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* nach bisherigen Befunden keinen Vorhersagewert für die emotionale Befindlichkeit der Patienten.
- Schließlich deuten die Ergebnisse von Filipp und Klauer an, dass es Patienten mit hohen Werten auf der Skala *Suche nach Halt in der Religion* besser gelingt, positive Folgen aus ihrer Krankheit abzuleiten; für die Befindlichkeitsregulation scheint diese Copingform allerdings kaum eine bedeutsame Rolle zu spielen.

#### 6.1.2.4 HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE – DEUTSCHE VERSION (HADS-D; HERRMANN, BUSS & SNAITH, 1995)

##### **Absicht und theoretischer Hintergrund der HADS-D**

Bei der *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) handelt es sich um einen kurzen Selbstbeurteilungsfragebogen zur Erfassung von Angst und Depressivität im Kontext somatischer Medizin. Die englische Originalversion wurde bereits 1983 von Zigmond und Snaith zum gezielten Einsatz bei Patienten mit primär somatisch wahrgenommenen Beschwerden entwickelt. Nach 18-jähriger Anwendung der englischen Version liegen eine Vielzahl von Studien vor, die die instrumentelle Brauchbarkeit und Akzeptanz dieses Screening-Verfahrens dokumentieren.

Das Selbstbeurteilungsverfahren wurde speziell für den Einsatz in nicht-psychiatrischen Krankenhausabteilungen konzipiert - Absicht ist also die Erfassung psychischer Beeinträchtigungen leichter Ausprägungsgrade, wie sie bei Patienten im organmedizinischen Kontext primär zu erwarten sind. Dabei legen sich die Autoren auf die Symptombereiche Angst und Depression fest, da es sich um „...the two most

*common aspects of neurosis presenting in hospital practice*“ handele (Herrmann et al. 1995, p. 7).

Das Verhältnis von Angst und Depression wird in der Psychiatrie von jeher kontrovers beurteilt. Beide Merkmalsklassen dominieren die Prävalenz psychischer Störungen, treten aber vor allem auch gemeinsam auf. Dabei liegt die Komorbidität höher, als rein statistisch zu erwarten wäre. Es kann daher von einem inneren Zusammenhang dieser Symptomatiken ausgegangen werden. Allerdings gehen die Meinungen über die Art und Weise dieses Zusammenhangs bei verschiedenen Autoren auseinander: So lässt sich nach Zung, Magruder-Habib, Velez und Alling (1990) häufig eine Entwicklungslinie von Angstzuständen zu depressiven Zuständen beobachten, wobei Angst auch ohne depressive Symptome auftritt, Depression dagegen häufig Angst mit einschließt. Neuere Studien bestätigen diese Entwicklungssequenz der Symptomatiken und legen nahe, Angst und Depression als gleichwertige und nur zeitlich differente Konstrukte eines Kontinuums von Hilf- und Hoffnungslosigkeit anzusehen (z.B. Brown & Barlow, 1992). Andere Autoren - wie z. B. Herrmann et al. (1995) - halten dagegen an einer konzeptionellen Differenzierung der Symptombereiche fest.

### **Aufbau und Auswertung der HADS-D**

Die *HADS-D* besteht aus je einer Subskala zur Angst- und Depressionssymptomatik: Mit der *HADS-D-Angstskala* werden psychische Manifestationen von Angstneurosen und Panikstörungen erfasst (unter Berücksichtigung der damaligen DSM-III-Differenzierung zwischen Angst- und Panikstörungen). Die Items der Skala zielen vorwiegend auf die Erfassung einer generalisierten, frei flottierenden Angstsymptomatik (vgl. DSM-III-R; ICD-10). Allgemeine Befürchtungen und Sorgen sowie Nervosität werden ebenso thematisiert wie Aspekte motorischer Spannung bzw. Entspannungsdefizite. Situationsgebundene Ängste, wie sie etwa im Zusammenhang mit medizinischen Eingriffen auftreten können, werden bewusst nicht erfasst. Sie gehen damit nicht direkt in den *HADS-D-Angstwert* ein, sondern können lediglich im Fall einer Generalisierung Auswirkungen auf den Skalenwert entfalten.

Die Items der *HADS-D-Depressionsskala* basieren auf dem Konzept einer milden sogenannten „endogenomorphen“ Symptomatik. Sie ist durch eine herabgesetzte Fähigkeit charakterisiert, Freude zu erleben oder zu antizipieren (Snaith, 1987). Als Leitsymptome depressiver Symptomatik zählen im ICD-10 und DSM-III-R Freudlosigkeit („Anhedonia“), Interessenverlust und Verminderung des Antriebs.

Die *HADS-D* enthält 14 Items (je 7 pro Subskala in alternierender Abfolge) mit vierstufigen itemspezifischen Antwortmöglichkeiten (0 - 3). Damit ergibt sich je Subskala durch Addition ein möglicher Wertebereich von 0 - 21. Die Frage, ab wann ein Wert als auffällig gilt - ab wann eine Person also als „Fall“ bzw. als behandlungsbedürftig angesehen werden muss - ist dabei nicht einfach zu beantworten. Nach Herrmann et al. (1995) ist eine einheitliche Grenzwertempfehlung von vornherein schwierig, ja fragwürdig. Vielmehr sollte das Screening mittels *HADS-D* als Wahrscheinlichkeitsmodell angesehen werden. Da mit einer „Fallwahrscheinlichkeit“ bereits konzeptionell Fehlklassifikationen in Kauf genommen werden, sollte der Cutoff-Index an den Kosten falsch-positiver und falsch-negativer Einschätzungen orientiert sein: Wo also unter Inkaufnahme einiger falsch-positiver Befunde möglichst wenig „Fälle“ übersehen werden sollen, wäre ein niedrigerer Grenzwert zu wählen, während eine Vorselektion z.B. für aufwendige Interventionsangebote eher von höheren Grenzwerten ausgehen sollte. Dem entsprechend sind die Testergebnisse grundsätzlich mit Zurückhaltung zu interpretieren und im individuellen Einsatz nicht als diagnoseweisend, sondern vielmehr als Orientierungsmarken zu verstehen. Für praktische Belange wurden von Zigmond und Snaith (1983) vier Wertebereiche für beide *HADS-D*-Subskalen angegeben, und zwar jeweils:

- 0 - 7 als unauffällig
- 8 - 10 als grenzwertig
- 11 - 14 als „schwere Symptomatik“
- 15 - 21 als „sehr schwere Symptomatik“

Mit diesen Werten fand sich im Originalkollektiv von Zigmond und Snaith (1983) die beste Übereinstimmung mit den Ergebnissen eines klinischen Fremdratings. Dabei liegt die Sensitivität der *HADS*-Originalversion für die Identifikation depressiver Zustände im Mittel um 80%, für die Identifikation auffälliger Ängstlichkeit um 85%, ihre Spezifität für Depressionen um 85% und für Ängstlichkeit um 80%. Mit höheren Cutoff-Scores steigen typischerweise die Spezifitätswerte bei abnehmender Sensitivität.

### Teststatistische Kennwerte der *HADS-D*

- Objektivität: Die Durchführung der Befragung und die Auswertung der *HADS-D* können weitgehend als vom Untersucher unabhängig angesehen werden: Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sind durch die schriftlich vorgegebene Instruktion sowie durch die standardisierten Auswertungsrichtlinien gewährleistet. Die Testinterpretation ist an den empfohlenen Grenzwerten (s.o.) zu orientieren. Es liegen Normwerte in Form von Perzentil- und *t*-Werten der *HADS-D*-Rohwerte für kardiologische Patienten ( $N = 5579$ ) und gesunde Kontrollpersonen ( $N = 279$ ) vor.
- Reliabilität: Die *innere Konsistenz* (*Cronbach's alpha-Koeffizient*) beträgt in einem Kollektiv mit 5579 kardiologischen Patienten für die Angstskala  $\alpha = .80$  und für die Depressionsskala  $.81$  (Herrmann, Scholz & Kreuzer, 1991). Der *split-half-Koeffizient* nach Spearman-Brown liegt für beide Skalen bei  $r = .81$ . Für Befragungs-Intervalle von bis zu zwei Wochen bei einer Stichprobe von 260 Patienten zeigten sich hohe *Retest-Korrelationen* zwischen  $r = .81$  und  $.89$ . Die *HADS-D* weisen also eine – vor allem in Anbetracht der Kürze der Skalen – gute Reliabilität auf.
- Validität: Durch verschiedene Ansätze (konvergente und diskriminante Validität, faktorielle Validität, differentielle Validität) konnten gute Validitätshinweise erbracht werden. Wie bereits geschildert, stellt allerdings die hohe Komorbidität der Störungen ein Problem für die Differenzierung der Konstrukte dar. Auch für die *HADS-D* ist letztendlich nicht genau zu klären, ob die Subskalen zu Angst und Depressivität unabhängige Symptombereiche erfassen. So bleibt unklar, ob die – trotz eindeutig zweifaktorieller Skalenstruktur – teilweise gefundenen Interkorrelationen der Subskalen durch eine reale Koexistenz von Angst und Depressivität in einigen der untersuchten Patientengruppen oder durch eine nennenswerte Diskriminations-Unschärfe der *HADS-D*-Subskalen bedingt sind.

### 6.1.3 OPERATIONALISIERUNG MÖGLICHER DETERMINANTEN IM HERZTRANSPLANTATIONSPROZESS

Neben der Erfassung von Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen mittels oben beschriebener Instrumente werden eine Reihe möglicher situativer und personaler Determinanten des Stress-Coping-Geschehens in der Wartezeit vor einer Herztransplantation und/oder ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation erhoben: Die in der Studie erhobenen *situativen* Variablen, von denen ein determinierender Einfluss im Herztransplantationsprozess erwartet werden kann sind in Tabelle 6.6 dargestellt.

**Tabelle 6.6**  
**Mögliche situative Determinanten im Herztransplantationsprozess**

situative Variablen	Operationalisierung
Art der Herzerkrankung	in der Krankenakte festgehaltene Diagnose
Dauer der Herzerkrankung	Dauer der Herzerkrankung in Monaten
prä- und postoperative Schwere der Erkrankung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NYHA-Klassifikation (vierstufige Skala; s. Abschnitt 1.1.4.1)</li> <li>• Dauer der stationären Behandlung in den vergangenen 12 Monaten</li> <li>• Strecke (in Metern) und Zeit (in Minuten), die der Patient subjektiv ohne Unterbrechung gehen kann</li> <li>• subjektiv eingeschätzter Gesundheitszustand (fünfstufige Skala, von „sehr gut“ (1) bis „sehr schlecht“ (5))</li> </ul>
Länge der Wartezeit	Länge der Wartezeit in Wochen
postoperative Begleiterkrankungen	in der Krankenakte vermerkte Diagnosen (z.B. Diabetes mellitus, Niereninsuffizienz, arterielle Hypertonie, Hypercholesterinämie, Osteoporose, Polyneuropathie, Tumore)
Nebenwirkung von Medikamenten	in der Krankenakte vermerkte Nebenwirkungen (z.B. Hypertrichose, Gingivahyperplasie, Adipositas, Tremor)

In Tabelle 6.7 sind die in der Studie erhobenen objektiven und subjektiven *personalen* Variablen aufgelistet, von denen möglicherweise ein determinierender Effekt im Herztransplantationsprozess zu beobachten sein wird.

**Tabelle 6.7**  
**Mögliche personale Determinanten im Herztransplantationsprozess**

personale Variablen	Operationalisierung
soziodemographische Daten	Geschlecht, Alter, Schulabschluss, sozioökonomischer Stand
strukturelle Aspekte sozialer Integration	Alleine oder in Beziehung lebend, Anzahl der Kinder
Ausmaß der subjektiv wahrgenommenen sozialen Unterstützung	Items „nicht genügend familiäre Unterstützung zu haben“, „sich nicht genügend aussprechen zu können“, „wenige soziale Kontakte“, „Freunde/Bekannte ziehen sich zurück“
Motivation zur Herztransplantation	Vorgabe der Möglichkeiten „aus Angst vor dem Tod“, „weil die Ärzte es mir geraten haben“, „weil meine Familie es wünscht“, „um wichtige Dinge noch erleben zu können“, „um meine Berufstätigkeit weiter ausüben zu können“
Copingerfahrungen	Copingvorerfahrungen und Glaube an einen möglichen Nutzen dieser Erfahrungen für die Verarbeitung der aktuellen Situation

#### 6.1.4 OPERATIONALISIERUNGEN VON KRITERIEN LANGFRISTIGER ADAPTATION IM HERZTRANSPLANTATIONSPROZESS

Ziel der empirischen Untersuchung ist u.a. eine Analyse möglicher Effekte des Stress-Coping-Geschehens auf die Adaptation bzw. das postoperative psychische, soziale und körperliche Befinden der Patienten (s. Abschnitt 5.2.3).

Die Auswirkungen des Stress-Coping-Geschehens auf das *psychische* Befinden sollen durch die subjektive Einschätzungen von *Ängsten* und *Depressionen* (HADS-D), sowie dem subjektiven Ausmaß *psychischer und emotionaler Belastungen* (FB-postHTX) erhoben werden.

Die *soziale* Effektdimension wird dagegen mittels der Erfassung subjektiver Angaben zur *Qualität familiärer und freundschaftlicher sozialer Unterstützung*, des Ausmaßes *sozialer Belastungen* (FB-postHTX) sowie der *Suche* der Betroffenen *nach sozialer Unterstützung* operationalisiert.

Bei der Erfassung des *körperlichen* Befindens soll einerseits auf das subjektive Erleben der Patienten zurückgegriffen werden (*subjektiver Gesundheitszustand, subjektives Ausmaß körperlicher Belastungen und Aktivität, subjektive Angaben zur Geleistung*). Andererseits soll das postoperative körperliche Befinden der Patienten jedoch durch Werte aus objektiven Quellen definiert werden (*prä- und postoperativer Verlauf des Herztransplantationsprozesses, Operationserfolg, NYHA-Klassifikation, Nebenwirkungen der Medikamente, Begleiterkrankungen, Aufenthalt in stationärer Behandlung, medizinischer Genesungsverlauf*). Die Operationalisierungen der objektiven Effektvariablen werden durch Daten vorgenommen, die im Rahmen ärztlicher Diagnostik mittels spezieller Diagnoseverfahren oder aufgrund des klinischen Eindrucks des behandelnden Arztes gewonnen und in den Krankenakten festgehalten wurden.

Die in der Studie erhobenen möglichen physischen Effektvariablen sowie die aus den Krankenakten entnommenen Operationalisierungen sind in Tabelle 6.8 festgehalten.



**Tabelle 6.8**  
**Mögliche physische Effekte im Herztransplantationsprozess**

Effektvariablen	Operationalisierung
präoperativer Verlauf des Transplantationsprozesses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. der Patient ist während der Wartezeit auf eine Herztransplantation verstorben</li> <li>2. der Patient ist während des Zeitraumes bis zum zweiten Untersuchungszeitpunkt noch nicht transplantiert worden und steht noch auf der Warteliste zur Herztransplantation</li> <li>3. der Patient wurde während der Wartezeit von der Warteliste zur Herztransplantation gestrichen. Als Gründe für diese Streichung gelten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „good condition“ (die mittlerweile verbesserte gesundheitliche Verfassung des Patienten macht die Notwendigkeit einer Herztransplantation hinfällig)</li> <li>• „bad condition“ (die mittlerweile stark verschlechterte gesundheitliche Verfassung des Patienten stellt eine Kontraindikation zur Herztransplantation dar)</li> <li>• persönliche Gründe/ auf eigenen Wunsch</li> <li>• Noncompliance</li> </ul> </li> <li>4. der Patient wurde transplantiert</li> </ol>
postoperativer Verlauf des Transplantationsprozesses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. der Patient ist im ersten postoperativen Jahr verstorben (Anzahl der Tage bis zum postoperativen Versterben)</li> <li>2. der Patient hat das erste postoperative Jahr überlebt</li> </ol>
postoperativer Gesundheitszustand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NYHA-Klassifikation (vierstufige Skala; s.o.)</li> <li>• Strecke (Meter) und Zeit (Minuten), die der Patient subjektiv ohne Unterbrechung gehen kann</li> <li>• subjektives Ausmaß körperlicher Belastungen (<i>FB-postHTX</i>)</li> <li>• Ausmaß subjektiv wahrgenommener Aktivität</li> <li>• subjektive Einschätzung des Gesundheitszustandes (auf einer fünfstufigen Skala; s.o.)</li> </ul>
medizinischer Genesungsverlauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• von Chirurgen eingeschätzter Operationserfolg; auf einer dreistufigen Skala (in Anlehnung an Bunzel&amp; Grundböck, 1990): <ol style="list-style-type: none"> <li>1. optimaler chirurgischer Operationserfolg ohne intra - und/oder postoperative Komplikationen</li> <li>2. guter bis mäßiger Operationserfolg, eventuell auftretende geringe intra - und/ oder postoperative Komplikationen</li> <li>3. nicht befriedigender Operationserfolg mit schwereren intra - und/oder postoperativen Komplikationen</li> </ol> </li> <li>• Zeit, die der Patient postoperativ in stationärer Behandlung verbrachte (Intensivstation, Normalstation, weiter behandelndes Krankenhaus)</li> <li>• Abstoßungsreaktionen (Anzahl der Abstoßungsreaktionen und postoperative Tage bis zur Erstabstoßungsreaktion)</li> <li>• Infektionen (Anzahl und Art der Infektionen sowie Anzahl postoperativer Tage bis zur ersten Infektion)</li> </ul>

### 6.1.5 KRITISCHE BETRACHTUNG DER OPERATIONALISIERUNGEN

Zunächst ist anzumerken, dass die ausgewählten Instrumente und die konstruierten Fragebogen die geforderten Operationalisierungskriterien (s. Abschnitt 6.1.1) weitest - gehend erfüllen.

So konnte das eingangs aufgezeigte Balance -Problem zwischen der Überforderung der Patienten und der Gewinnung eingeschränkter Informationen insofern gelöst werden, als dass die Bearbeitungsdauer für das Bündel der jeweils drei umfassenden Instru -

mente ca. 35 Minuten beträgt. Trotz einer ausführlichen Erhebung dreier Aspekte des Stress-Coping-Geschehens, dürfte die dadurch bedingte Belastung der Patienten also in einem Umfang liegen, der Akzeptanzprobleme auf Seiten der Patienten minimiert.

Eine verhaltensnahe und auf einen einheitlichen Zeitraum bezogene Erfassung der verschiedenen Aspekte des Stress-Coping-Prozesses wurde durch die Formulierung der jeweiligen Instruktionen gewährleistet: Die Patienten werden dazu aufgefordert, die jeweiligen Angaben zu Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen auf ihr Erleben in „den letzten Wochen“ zu beziehen.

Allerdings sind auch einige Einschränkungen der Operationalisierungen kritisch aufzuführen:

Für alle vier Instrumente ist anzumerken, dass sie - für Fragebogen charakteristischerweise - die Kompetenz und Bereitschaft der Probanden zur Selbstbeschreibung, insbesondere zur Wiedergabe von Meinungen und Emotionen voraussetzen. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist also zu berücksichtigen, dass Fragebogen nur einen Teil des gesamten Spektrums des Erlebens und Verhaltens - nämlich bewusste bzw. bewusstseinsfähige Anteile - abbilden können. Darüber hinaus gilt es bei der Interpretation der Daten zu beachten, dass Fragebogenergebnisse lediglich als Aussagen über Vorstellungen, Wünsche und Einstellungen zu Verhalten betrachtet werden sollten. „Aus Fragebogen allein sollten keine Aussagen über tatsächliches Verhalten abgeleitet werden.“ (Fisseni, S. 213; vgl. auch Mummendey, 1987). Insofern gilt nicht nur vor dem Hintergrund der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie, dass subjektive kognitive Bewertungen im Rahmen der Datenerhebung sowie der Dateninterpretation von zentraler Bedeutung sein sollten.

Eine weitere Einschränkung der Operationalisierungen liegt in der eingeschränkten Möglichkeit der Kontrolle von Antworttendenzen der befragten Patienten. So ist z.B. denkbar, dass sich Patienten insbesondere in der Wartezeit vor einer Herztransplantation verstärkt um die Darstellung ihrer eigenen Person als optimalen Transplantationskandidaten bemühen (s. Abschnitt 3.2.1). Es sind demnach Einflüsse von Tendenzen der sozialen Erwünschtheit, von Simulations- und Dissimulations-tendenzen auf die Ergebnisse der Befragungen wahrscheinlich. Allerdings merkt Fisseni (1990) an, dass sich die Größe des Einflusses von Antworttendenzen auf den Testwert nur schwerlich genau abschätzen lässt. Bei der Interpretation der Befunde kann also lediglich ein Hinweis auf mögliche Motive der Probanden durch eine

Einschätzung der diagnostischen Situation erfolgen, eine Bereinigung der Testwerte vom Einfluss der Antworttendenzen ist nicht möglich.

Darüber hinaus ist einschränkend anzumerken, dass die Vorgabe von Items in Fragebogen die Gefahr bietet, den subjektiven Lebensraum des Individuums nur unzureichend abzubilden. Um diesen Nachteil zu minimieren, wird den Probanden im *FB-präHTX* sowie im *FB-postHTX* die Möglichkeit gegeben, fehlende Belastungen zu ergänzen. Auf die Methode des Interviews - die eine engere Orientierung am individuellen Bios ermöglichen würde - wurde im Rahmen dieser Studie nicht zurückgegriffen, da bei einem solchen Vorgehen auf die Vorteile der Quantifizierung der Merkmale, der einfachen und für die Befragten wenig belastenden Anwendbarkeit sowie insbesondere des Normbezuges der Daten hätte verzichtet werden müssen.

Schließlich liegt ein großes Problem in der psychologischen Diagnostik von Herztransplantationskandidaten und Herzempfängern im Mangel geeigneter Vergleichsstichproben. Auf diese Schwierigkeit weisen auch Hecker et al. (1989) hin: *„The problem for psychologists lies in the paucity of information available concerning the psychologic functioning of heart transplant candidates. Although some information is beginning to emerge, there has been little systematic data collected on the psychologic functioning of this relatively circumscribed population. The absence of normative standards makes the use of psychologic tests difficult...“* (p. 171). Ein sinnvoller Vergleich der Daten von Herztransplantationskandidaten und Transplantatempfängern aus den *TSK* und den *HADS-D* mit den Daten komparabler Populationen wird aufgrund des Mangels entsprechender Vergleichsstichproben in der vorliegenden Studie also nicht möglich sein.

## 6.2 UNTERSUCHUNGSDESIGN

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine prospektive Längsschnittstudie (*longitudinal study, Panel-Studie*) mit zwei Erhebungszeitpunkten. Das heißt, dieselben Patienten werden mit denselben bzw. entsprechenden Methoden einmal in der Wartezeit vor der Herztransplantation und folgend zum Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation befragt (s. Tabelle 6.9).

**Tabelle 6.9**  
**Methodischer Aufbau der Untersuchung**

	<b>1. Erhebungszeitpunkt</b> In der Wartezeit vor der Herztransplantation	<b>2. Erhebungszeitpunkt</b> Ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation
<b>Instrumente</b>	<i>FB-prä-HTX</i> <i>HADS-D</i> <i>TSK</i>	<i>FB-post-HTX</i> <i>HADS-D</i> <i>TSK</i>
<b>weitere Variablen</b>	soziodemographische Daten derzeitiger Aufenthalt Art und Schwere der Erkrankung Länge der bisherigen Wartezeit subjektiver Gesundheitszustand Motivation zur Herztransplantation Copingverfahren präoperativer Verlauf des Herztransplantationsprozesses  Teilnahme an Selbsthilfegruppen oder psychologischer Beratung/ Psychotherapie allgemeine und betreuungsbezogene Wünsche	soziodemographische Daten derzeitiger Aufenthalt Schwere der Erkrankung Länge der absoluten Wartezeit subjektiver Gesundheitszustand  postoperativer Verlauf des Herztransplantationsprozesses postoperative Krankenhausaufenthalte Operationserfolg Abstoßungsreaktionen (Anzahl, Tage bis zur ersten Abstoßungsreaktion) Infektionen (Anzahl, Tage bis zur ersten Infektionserkrankung) Begleiterkrankungen Nebenwirkungen der Medikamente Subjektives Aktivitätsniveau  Veränderung der subjektiven Lebensqualität Einstellung zur Herztransplantation Teilnahme an Selbsthilfegruppen oder psychologischer Beratung/ Psychotherapie Allgemeine und betreuungsbezogene Wünsche
<b>Stichprobe</b>	N = 153	N = 44

Der eindeutige Vorteil derartiger Messwiederholungsanalysen liegt darin, dass Einblicke in Veränderungen, Wirkzusammenhänge sowie die Bedeutung von Prädiktoren im Veränderungsprozess gewonnen werden können.

Dagegen stehen allerdings folgende Nachteile: Zum einen kann es im Untersuchungszeitraum zum Dropout ehemals befragter Patienten kommen. So konnten in der vorliegenden Studie lediglich knapp 29% der in der Wartezeit befragten Patienten ein Jahr nach ihrer Herztransplantation wieder befragt werden (s. Abbildung 6.1). Außerdem fanden im Zeitraum der Untersuchung auch einige behandlingstechnische sowie politische Entwicklungen statt, die von Einfluss auf die Entwicklung der Stichprobe sind. Schließlich sind prinzipiell Effekte der Retestung auf die Ergebnisse der Befragung möglich. Derlei Effekte können in der vorliegenden Studie jedoch weitestgehend ausgeschlossen werden, da der Zeitraum zwischen den Befragungszeitpunkten (ca. drei Jahre) eine Erinnerung an die Art der Befragung zum ersten Zeitpunkt weitestgehend verunmöglicht.

## 6.3 UNTERSUCHUNGSSTICHPROBE

### 6.3.1 REKRUTIERUNG DER STICHPROBE

In die Untersuchungsstichprobe wurden prinzipiell alle männlichen und weiblichen erwachsenen Patienten aufgenommen, die im Januar 1998 auf der Warteliste für eine Herztransplantation am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen gemeldet waren.

Dabei wurden folgende Patienten von der Untersuchung ausgeschlossen:

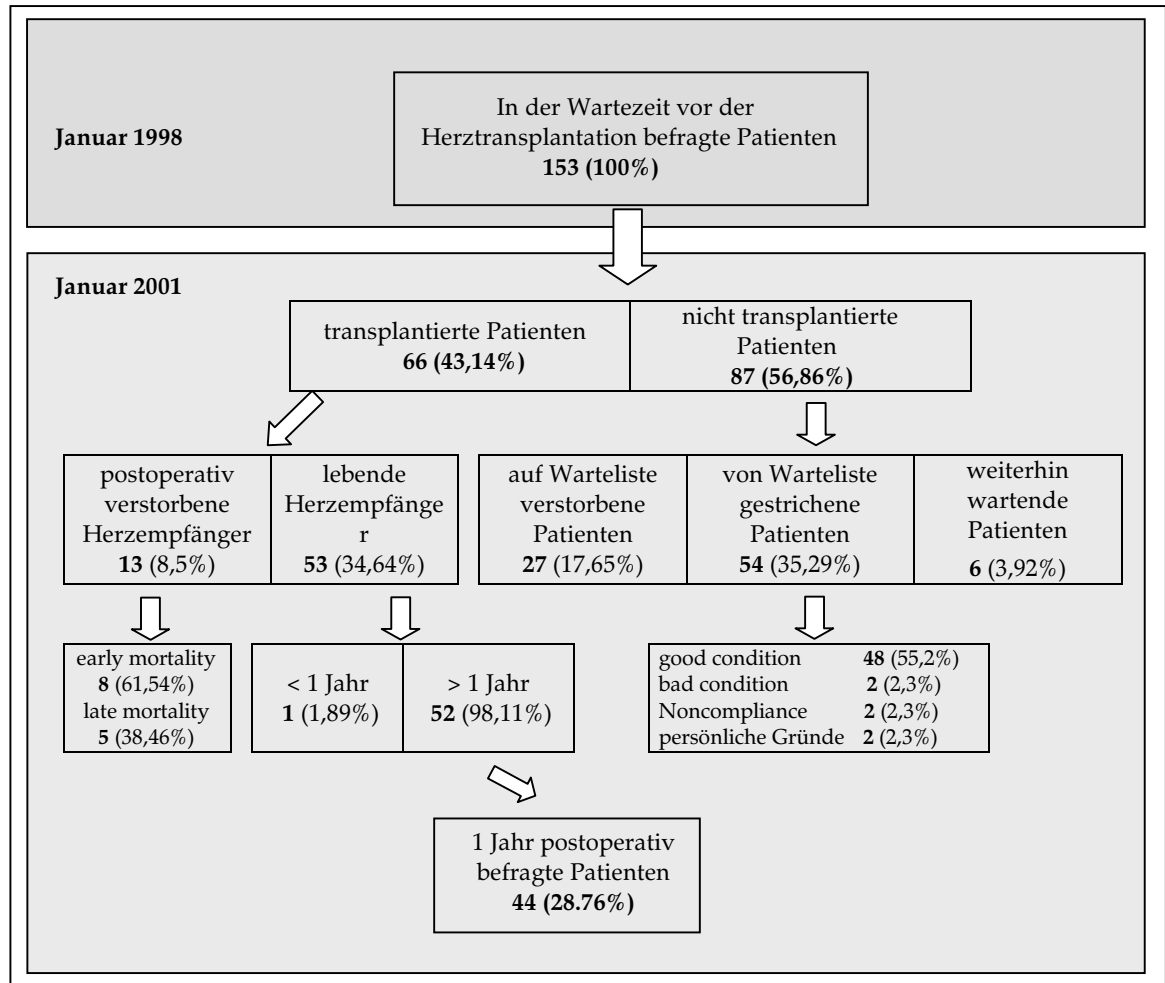
- Patienten mit unzureichenden deutschen Sprachkenntnissen
- Patienten, die infolge medizinischer Probleme nach einer bereits erfolgten Herztransplantation Kandidaten für eine Retransplantation waren
- Patienten, die auf eine Transplantation von Herz und Lunge en bloc (Herz-Lungen-Transplantation) warteten sowie
- „Bridging-Patienten“, die auf ein Unterstützungssystem zur Aufrechterhaltung des Herz-Kreislauf-Systems angewiesen waren.<sup>84</sup>

Anfang 1998 wurden jene 203 Patienten, die obige Kriterien erfüllten, um die freiwillige Teilnahme an der Befragung gebeten. Von diesen Patienten nahmen 155 Patienten an der Untersuchung während der Wartezeit vor einer Herztransplantation teil. Die Rücklaufquote lag zum ersten Befragungszeitpunkt demnach bei 76,4%. Die Daten zweier Patienten konnten aufgrund von „missing values“ größeren Umfanges sowie nicht nachvollziehbarem Antwortverhalten nicht mit in die Untersuchungsstichprobe aufgenommen werden, so dass schließlich der Datensatz von 153 Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation ausgewertet werden konnte.

Diejenigen Patienten der ursprünglichen Stichprobe, die erfolgreich transplantiert werden konnten, wurden jeweils ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation erneut um eine freiwillige Teilnahme an der Studie gebeten. Der Befragungszeitraum für eine mögliche Katamnese der Patienten wurde dabei bis März 2001 veranschlagt. Bis zu diesem Zeitpunkt fand aufgrund verschiedenster Verläufe der individuellen Herztransplantationsgeschichte ein großer Dropout der ehemals 153 getesteten Patienten statt (vgl. Abbildung 6.2):

---

<sup>84</sup> Retransplantations-, Herz-Lungen-Transplantationskandidaten sowie „Bridging-Patienten“ wurden von der Stichprobe ausgeschlossen, da ihre spezifischen Belastungsstrukturen deutliche Abweichungen von denen anderer Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation aufweisen (vgl. Abou-Awadi & Frazier, 1992; Caine, Sharples, Dennis, Higenbottam & Wallwork, 1996; Dew, Kormos, Winowich, Stanford, Carozza, Borovetz & Griffith, 2000; Frazier et al., 1995; Fritzsche, Fritz, Huber, Sarai & Beyersdorf, 1999; Ruzevich et al., 1990a, 1990b; Shapiro, Levin & Oz, 1996).



**Abbildung 6.2**  
Rekrutierung der Stichprobe

- Von den in der Wartezeit vor der Herztransplantation getesteten Personen verstarben leider 27 Patienten (17,65%) auf der Warteliste, noch bevor sie ein Spenderherz empfangen konnten. Diese Rate postoperativ verstorbenen Patienten liegt leicht unter dem Anteil der Patienten, die deutschlandweit in der Wartezeit vor der Herztransplantation versterben (23% im Jahr 1999, nach Angaben von Eurotransplant, 2000), ist jedoch charakteristisch für solche Patienten, die auf der Liste am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen auf eine Herztransplantation warten (17% im Jahr 1999, nach Angaben des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen, 2001).
- Ein unerwartet großer Anteil der ehemals befragten Patienten (35,29%) wurde innerhalb der drei Jahre von der Warteliste zur Herztransplantation gestrichen. Gründe für eine derartige Zurücksetzung lagen für 48 Patienten (31% aller wartenden Patienten, 55,2% der zurückgesetzten Patienten) in ihrem stark verbesserten medizinischen Zustand, so dass eine Herztransplantation überflüssig wurde. Bei jeweils zwei Patienten (jew. 2,3% der zurückgesetzten Patienten) wurde eine

Kontraindikation zur Herztransplantation aufgrund eines stark verschlechterten Gesundheitszustandes bzw. eines auffälligen Ausmaßes von Noncompliance gestellt. Weitere zwei Patienten entschieden sich aus persönlichen Gründen gegen die Herztransplantation und traten aus eigenem Antrieb von der Option des Herzaustausches zurück.

Der Anteil der Patienten, die aufgrund von „good condition“ von der Warteliste gestrichen wurden, liegt in der eigenen Stichprobe hoch über der üblichen mittleren Rate der in Deutschland von der Liste gestrichenen Patienten (18% aller Patienten im Jahr 1999, nach Angaben von Eurotransplant, 2000a). Grund für diese Diskrepanz ist u.a. in der zwischenzeitlichen Verbesserung der Behandlung der Wartelistenpatienten am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen z.B. mittels biventrikulärer Schrittmachersysteme oder verbesserter Herzinsuffizienzchirurgie zu sehen.

- Für sechs Patienten (3,92%) konnte innerhalb der drei Jahre kein passendes Spenderherz gefunden werden – diese Patienten standen zum zweiten Befragungszeitpunkt also noch immer auf der Warteliste.
- Während der etwa drei Jahre, die zwischen dem ersten und zweiten Erhebungszeitpunkt vergingen, konnten insgesamt 66 Patienten (43,14%) transplantiert werden. Von diesen Herzempfängern verstarben leider 13 Patienten nach erfolgter Herztransplantation (acht in den ersten 30 Tagen nach erfolgter Transplantation, fünf zu einem späteren Zeitpunkt). Im Vergleich mit nationalen sowie internationalen Statistiken fällt dieser Anteil postoperativ verstorbener Herzempfänger vergleichbar aus (vgl. Eurotransplant, 2000; International Society for Heart & Lung Transplantation, 2000).
- Bis zum Ende des Erhebungszeitrahmens lebten insgesamt 53 Patienten (34,64%) mit einem neuen Herzen. Von diesen Personen konnten 52 Patienten zum Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation um die Teilnahme an der Nachuntersuchung gebeten werden. Von diesen Patienten nahmen schließlich 44 Patienten (28,76%) an der Befragung zum zweiten Untersuchungszeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation teil. Die Rücklaufquote lag postoperativ damit bei 84,62%.



### 6.3.2 CHARAKTERISIERUNG DER STICHPROBE

Die soziodemographische Charakteristik des Kollektivs von Personen, die zu beiden Untersuchungszeitpunkten befragt werden konnten (N = 44), ist Tabelle 6.10 zu entnehmen.

**Tabelle 6.10**  
**Soziodemographische Daten der Untersuchungsstichprobe (N = 44)**

	n	%	M	SD	Min.	Max.
<b>Alter (N = 44)</b>			58.75	9.68	23	75
<b>Geschlecht (N = 44)</b>						
männlich	36	81.8				
weiblich	8	18.2				
<b>Familienstand (N = 44)</b>						
verheiratet	39	88.6				
ledig	2	4.5				
verwitwet	1	2.3				
geschieden	2	4.5				
<b>Haushalt (N = 43)</b>						
alleine lebend	3	7.0				
mit Partner lebend	40	93.0				
<b>Anzahl der Kinder (N = 44)</b>			1.68	1.31	0	5
<b>Schulabschluss (N = 44)</b>						
kein Abschluss	2	4.5				
Hauptschule	28	63.6				
mittlere Reife	6	13.6				
Fachabitur	2	4.5				
Abitur	6	13.6				

Anmerkungen.

n: Anzahl der Personen; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Das Alter der Patienten zum Erhebungszeitpunkt in der Wartezeit vor einer Herztransplantation beträgt im Mittel 58.75 Jahre, die jüngste Person ist 23, der älteste Patient 75 Jahre alt. Es befinden sich mit 81.8% hauptsächlich Männer in der Stichprobe, nur 18.2% der Stichprobe sind weiblichen Geschlechts. Damit sind die Verteilungen der Variablen Alter und Geschlecht in der Untersuchungsstichprobe vergleichbar zu internationalen und nationalen Statistiken (vgl. Deutsche Stiftung Organtransplantation, 2000; International Society for Heart & Lung Transplantation, 2000; Transplantationszentrum Bad Oeynhausen, 2001).

Ein Großteil der Patienten (88.6%) ist verheiratet und lebt mit einem Partner zusammen (93.0%). Die Populationsmitglieder sind Eltern von durchschnittlich 1.68 Kindern. Während 68.1% der Patienten keinen Schulabschluss oder einen Hauptschulabschluss haben, schlossen 18.1% ihre Schullaufbahn mit einem Abitur oder Fachabitur ab.

Neben der Erhebung soziodemographischer Daten wurden die Patienten nach den Gründen befragt, die sie eine Entscheidung für den Austausch ihres Herzens hat treffen lassen. Die Patienten gaben - bei vorgegebenen Antwortalternativen und möglichen Mehrfachnennungen - die in Tabelle 6.11 aufgeführten Motive an.

**Tabelle 6.11**  
**Motivation zur Herztransplantation in der Untersuchungsstichprobe (N = 44)**

Motivation	n	%
weil die Ärzte es mir geraten haben	34	77.3
um wichtige Dinge noch erleben zu können	24	54.5
weil meine Familie es will oder mich überzeugt hat	10	22.7
aus Angst vor dem Tod	7	15.9
um meine Berufstätigkeit weiter ausüben zu können	6	13.6

Für den Großteil der Patienten stellte die Empfehlung der Ärzte das auslösende Moment für die Entscheidung für eine Herztransplantation dar (77.3%). Auch der Wunsch der Patienten, wichtige Dinge noch erleben zu können, war häufig Auslöser dafür, sich auf die Warteliste für eine Herztransplantation setzen zu lassen (54.5%). Etwa ein Fünftel der Befragten entschieden sich auf Wunsch von Familienangehörigen für die Transplantation (22.7%). Von geringerer Bedeutung für die Entscheidung für eine Herztransplantation war für die Patienten die Angst vor dem Tod (15.9%) sowie der Wunsch, weiterhin berufstätig sein zu können (13.6%).

Schließlich war für die Autorin von Interesse, ob die befragten Patienten in ihrem Leben bereits eine schwere Krise erlebt und bewältigt haben. Diese Frage konnten 81.8% der Betroffenen bejahen (s. Tabelle 6.12). Dabei gehen 63.4% aller befragten Patienten davon aus, dass ihnen Vorerfahrungen mit ähnlich schweren Situationen in ihrem bisherigen Leben hilfreich für die Bewältigung der Belastungen im Prozess einer Herztransplantation sein könnten.

**Tabelle 6.12**  
**Vergangene Bewältigungserfahrungen und Glaube an deren Nutzen für den Herztransplantationsprozess**

Copingerfahrungen	n	%
Patienten, die bereits andere schwere Krisen in ihrem Leben bewältigt haben (N=44):	36	81.8
Patienten, die davon ausgehen, dass ihnen die Erfahrung von bereits durchlebten Krisen für die derzeitige Situation nutzen (N=41):	26	63.4

## 6.4 DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

Die Befragung der Patienten erfolgte zum prä- und postoperativen Erhebungszeitpunkt auf postalischem Wege. Die Verschickung der Fragebogen sowie die Analyse der Krankenakten der Patienten wurde von den Transplantationskoordinatoren des Transplantationszentrum Bad Oeynhausen vorgenommen, da diese den direkten Zugang zu den Wartelisten und Krankenakten haben. Darüber hinaus machte diese vermittelnde Befragungsprozedur eine optimale Gewährleistung der Anonymität der Befragten möglich.

Die Briefumschläge, die zu beiden Erhebungszeitpunkten an die Heimatadresse der Patienten geschickt wurden, enthielten folgende Unterlagen:

- Anschreiben der Autorin, in dem um die freiwillige Beteiligung an der Befragung gebeten, die anonyme Bearbeitung der Daten zugesichert und das Vorgehen zur Beantwortung der jeweiligen Fragebogen erläutert wird,
- Anschreiben des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen, in dem die Unterstützung der Studie von Seiten des Transplantationszentrums betont wird und das vom Oberarzt der Klinik sowie von einem der Transplantationskoordinatoren unterschrieben wurde,
- Die drei Fragebogen zu Belastungen (*FB-präHTX* im Rahmen der Befragung in der Wartezeit vor der Herztransplantation, *FB-postHTX* im Rahmen der Befragung ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation), Coping (*TSK*) und emotionalen Belastungsreaktionen (*HADS-D*). Die Fragebogen wurden für jeden befragten Patienten so kodiert, dass eine Zuordnung der prä- und postoperativ ausgefüllten Fragebogen zur jeweiligen Person durch die Transplantationskoordinatoren des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen jederzeit möglich ist,
- ein frankierter Briefumschlag zur Rücksendung der ausgefüllten Fragebogen an das Transplantationszentrum Bad Oeynhausen.

In den beiliegenden Anschreiben wurden die Patienten des weiteren dazu aufgefordert, die beantworteten Fragebogen in dem beiliegenden Briefumschlag möglichst bald an das Transplantationszentrum Bad Oeynhausen zurückzusenden.

## 6.5 STATISTISCHE AUSWERTUNG

Die statistische Analyse der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS 10.07 S für Windows (SPSS Inc., 1999).

Folgende Verfahren kamen entsprechend der jeweiligen Fragestellung, des Skalenniveaus und der Verteilungscharakteristik zur Anwendung:

- zur Testung auf Normalverteilung: *Kolmogorov-Smirnov-Test* (bei  $N > 50$ ), *Shapiro-Wilk-Test* (bei  $N < 50$ ) und *Normalverteilungsplots*
- zur Testung auf Gleichheit der Varianzen: *Levene-Test*
- zur Testung auf Zusammenhänge: *Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson* (bei normalverteilten Variablen), *Rangkorrelationen nach Kendall* (*Kendall-Tau-b*, nicht-parametrisch), *Vierfelder-Phi-Koeffizient* bzw. *Kontingenzkoeffizient* (bei nominalskalierten Variablen)
- zur Testung von Mittelwertsvergleichen zweier unabhängiger Stichproben: *t-Test für unabhängige Stichproben* ( $t_{hom}$ , bei normalverteilten Variablen), *U-Test von Mann-Whitney* für unabhängige Stichproben (nichtparametrisch)
- Zur Testung von Mittelwertsunterschieden bei gepaarten Stichproben:  *$t_{cor}$ -Test für gepaarte Stichproben* (bei normalverteilten Stichproben), *Wilcoxon-Test* (nichtparametrisch).
- ANOVA (Einfaktorielle Varianzanalyse), zur Testung multipler Mittelwertsunterschiede bei intervallskalierten abhängigen Variablen. Zur Testung von post-hoc-Mehrfachvergleichen: *Scheffé-Test*
- *Kruskall-Wallis-Test* zur Testung multipler Mittelwertsunterschiede (nichtparametrisch)
- Tests auf *Unterschied zweier (Fishers z-transformierter) Korrelationen* aus abhängigen und unabhängigen Stichproben (vgl. Bortz, 1993)
- Zur Vorhersage einer intervallskalierten Kriteriumsvariablen auf Grund mehrerer intervallskalierter Prädiktorvariablen: *multiple Regressionsrechnung; Schrittweise- und Einschluss-Technik* zum Einschluss von erklärenden Variablen.
- Zur Vorhersage einer dichotomen Kriteriumsvariable auf Grund mehrerer intervallskalierter Prädiktorvariablen: *binäre logistische Regressionsrechnung*
- *Diskriminanzanalyse* zur Untersuchung der Bedeutung abhängiger Variablen für die Unterscheidung verschiedener Stichprobenuntergruppen. *Schrittweise Technik* (Methode: *Wilk's Lambda*) zum Einschluss von erklärenden Variablen.

Angesichts des hypothesengenerierenden Charakters der vorliegenden Studie sollen die ungerichteten Fragestellungen anhand zweiseitiger Tests auf ihre statistische Bedeutung überprüft werden.

Die Größe der maximal tolerierbaren Irrtumswahrscheinlichkeit soll dabei für die gesamte empirische Studie auf das 5%-Niveau festgelegt werden. Ergebnisse, die auf dem Signifikanzniveau von  $\alpha = 5\%$  angenommen werden, sollen als „signifikant“ bezeichnet werden, solche auf dem  $\alpha = 1\%$  als „hoch signifikant“. Nur in Ausnahmefällen soll auf möglicherweise interessante Ergebnisse hingewiesen werden, die auf dem 20%-Niveau signifikant werden.

## **KAPITEL 7**

### **DARSTELLUNG UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE**

Im folgenden sollen die Ergebnisse der empirischen Untersuchung gemäß der in Kapitel 5.2 formulierten Fragestellungen dargestellt und interpretiert werden. Dabei geht es zunächst um die Beantwortung der Frage nach Belastungen, Coping und kurzfristiger Adaptation bzw. emotionalen Belastungsreaktionen sowie um Zusammenhänge zwischen den Variablen des Stress-Coping-Geschehens in der Wartezeit vor der Herztransplantation (Abschnitt 7.1). Folgend sollen die Ergebnisse zu obigen Aspekten zum Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation betrachtet werden. In diesem Abschnitt werden auch prä-post-Vergleiche hinsichtlich der Systemvariablen zwischen den beiden Zeitpunkten im Herztransplantationsprozess vorgenommen (Abschnitt 7.2). Im Anschluss daran sollen die Befunde bezüglich der Frage nach Prädiktoren langfristiger Adaptation bzw. des Verlaufes von Herztransplantationsprozessen, des psychischen, sozialen und physischen Befindens sowie des medizinischen Genesungsverlaufes aufgeführt und interpretiert werden (Abschnitt 7.3). Abschließend erfolgt die Darstellung der Wünsche, die die Untersuchungsmitglieder in der prä- und postoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses hinsichtlich ärztlicher und psychologischer Betreuung äußern (Abschnitt 7.4).

## **7.1 DAS STRESS-COPING-GESCHEHEN IN DER WARTEZEIT VOR DER HERZTRANSPLANTATION**

Im vorliegenden Abschnitt wird das Erleben, Verhalten und Befinden von Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation im Fokus der Betrachtung stehen. Dabei soll auf den medizinischen Status der Patienten in dieser Phase des Herztransplantationsprozesses eingegangen werden (Abschnitt 7.1.1), auf die von ihnen subjektiv erlebten Belastungen (Abschnitt 7.1.2), ihr Coping (Abschnitt 7.1.3), emotionale Belastungsreaktionen (Abschnitt 7.1.4), auf Zusammenhänge zwischen diesen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens (Abschnitt 7.1.5) sowie auf die Bedeutung verschiedener Determinanten des Stress-Coping-Geschehens in dieser Zeit (Abschnitt 7.1.6). Darüber hinaus werden die allgemeinen Wünsche dargestellt, die die Betroffenen zu diesem Zeitpunkt hegen (Abschnitt 7.1.7). Abschließend erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (Abschnitt 7.1.8).

### 7.1.1 DER MEDIZINISCHE STATUS

Im vorliegenden Abschnitt wird eine Anzahl objektiver und subjektiver Indikatoren des medizinischen Status der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation referiert.

In Tabelle 7.1 findet sich eine Charakteristik der Stichprobe hinsichtlich der Indikationen zur Herztransplantation.

**Tabelle 7.1**  
**Indikationen zur Herztransplantation in der Untersuchungsstichprobe (N = 44)**

Diagnosen	n	%
Dilatative Kardiomyopathie (DCM)	26	59.09
Koronare Herzkrankheit (KHK)	15	34.09
Andere (z.B. Klappenvitien, Tumoren)	3	6.81

Der Großteil der Patienten leidet präoperativ an Symptomen dilatativer Kardiomyopathien (59.09%). Für 34.09% der Betroffenen sind dagegen koronare Herzerkrankungen im Endstadium die Indikation zur Herztransplantation, für einen geringen Teil (6.81%) schließlich sonstige Herzerkrankungen, wie z.B. Herzklappen- oder Tumorerkrankungen des Myokards. Der relative Anteil der verschiedenen Indikationen in der Untersuchungsstichprobe ist vergleichbar mit Angaben der „International Society for Heart & Lung Transplantation“ (ISHLT, 2000), der „Deutschen Stiftung Organtransplantation“ (DSO, 2000) und des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen (Transplantationszentrum Bad Oeynhausen, persönliche Mitteilung, 2001) für das Kalenderjahr 1999.

Tabelle 7.2 gibt die Daten zur Dauer und Schwere der oben aufgeführten Erkrankungen der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation wieder.



Tabelle 7.2

Dauer und Schwere der Erkrankungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 43/44)

	n	%	M	SD	Min.	Max.
<b>Dauer der Erkrankung (in Monaten):</b>			111.93	98.55	13	378
<b>Dauer der stationären Behandlung in den letzten 12 Monaten (in Wochen):</b>			6.71	6.13	0	25
<b>Strecke (in Metern), die der Patient subjektiv ohne Unterbrechung gehen kann:</b>			387.50	658.76	0	3 000
<b>Zeit (in Minuten), die der Patient subjektiv ohne Unterbrechung gehen kann:</b>			24.45	36.05	0	210
<b>NYHA-Klassifikation</b>			2.98	1.06	1	4
I. keine Beschwerden bei normaler Belastung	8	18.6				
II. leichte Beschwerden bei normaler Belastung	0	0.0				
III. Leistungsminderung bei Alltagsbelastungen	20	46.5				
IV. Ruhedyspnoe	15	34.9				
<b>derzeitiger Aufenthaltsort</b>						
Transplantationszentrum	0	0.0				
Heimatkrankenhaus	2	4.5				
Zuhause	42	95.5				

Anmerkungen.

M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Die Patienten der Untersuchungsstichprobe leiden im Mittel seit knapp 10 Jahren an ihren jeweiligen Herzerkrankungen (M = 111.93 Monate). Der Patient mit der längsten Erkrankungsdauer von 31.5 Jahren leidet dabei typischerweise an Symptomen der koronaren Herzerkrankung.

Die Indikatoren der Schwere der Herzerkrankungen spiegeln einheitlich das Bild eines schlechten körperlichen Zustandes der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation wider: So sind die Betroffenen in der Regel nur noch in der Lage, 387.5 Meter ohne Unterbrechung zu gehen (SD = 658.76), und können sich im Mittel nur noch ca. 25 Minuten (SD = 36.05) ohne Unterbrechung auf den Füßen halten. Auch die Einteilung des Schweregrades der Herzkrankheit gemäß der Richtlinien der „New York Heart Association“ verdeutlicht, dass die Betroffenen deutliche Leistungsminderung bei Alltagsbelastungen hinnehmen müssen (M = 2.98, SD = 1.06). Allerdings ist es den meisten Patienten dabei noch möglich, die Wartezeit auf die Herztransplantation zu Hause zu verbringen (95.5%). Im Mittel hielten sich die Patienten im vergangenen Jahr lediglich eineinhalb Monate in stationärer Behandlung auf (SD = 6.13 Wochen).

Das schlechte Bild, das sich aus der Betrachtung verschiedenster Indikatoren der Schwere der Herzerkrankung ergibt, bestätigt sich bei der Befragung der Patienten nach der subjektiven Einschätzung ihres Gesundheitszustandes (vgl. Tabelle 7.3): Im

Mittel geht es den Patienten ihrem Empfinden nach in der Wartezeit vor der Herztransplantation physisch „nicht gut“ (SD = .84). Nahezu 30% aller Befragten geben einen subjektiv „sehr schlechten“ Gesundheitszustand in dieser Phase des Transplantationsprozesses an.

Tabelle 7.3

**Subjektiv wahrgenommener Gesundheitszustand in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)**

	n	%	M	SD	Min.	Max.
<b>subjektiv wahrgenommener Gesundheitszustand</b>			4.00	.84	2	5
sehr gut	0	0.0				
gut	2	4.5				
mittelmäßig	9	20.5				
nicht gut	20	45.5				
sehr schlecht	13	29.5				

Anmerkungen.

M: Mittelwert (Min.: „sehr gut“ (1), Max.: „sehr schlecht“ (5)); SD: Standardabweichung.

Wie in Tabelle 7.4 dokumentiert, standen die befragten Personen zum Zeitpunkt der ersten Befragung in der Wartezeit vor der Herztransplantation im Mittel bereits seit knapp einem Jahr auf der Warteliste zur Transplantation (M = 322.21 Tage, SD = 252.35 Tage). Bis zum endgültigen Austausch ihres Herzens mussten die Patienten insgesamt 731.55 Tage – also rund zwei Jahre – warten (der Patient mit der längsten Wartezeit sogar gut drei Jahre).

Tabelle 7.4

**Länge der Wartezeit in der Untersuchungsstichprobe (N= 44)**

	M	SD	Min.	Max.
<b>Länge der Wartezeit bis zum präoperativen Befragungszeitpunkt (in Tagen)</b>	322.21	252.35	21	1091
<b>absolute Länge der Wartezeit bis zur Herztransplantation (in Tagen)</b>	731.55	218.30	168	1100

Anmerkungen.

M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Diese extrem lange Ausdehnung der Wartezeit liegt im allgemeinen Trend der sich in den letzten Jahren international kontinuierlich verlängernden Wartezeit aufgrund der stetig geringer werdenden Zahl zu realisierender Herztransplantationen (vgl. Blickpunkt Transplantation, 2001; Eurotransplant, 2000). Allerdings handelt es sich bei der eigenen Stichprobe um Personen, die im Vergleich zu Angaben der „Deutschen Stiftung Organtransplantation“ für das Jahr 1999 bedeutend länger auf den Austausch ihres Herzens warten mussten (M = 731.55 > 180). Auch im Vergleich zu den Angaben des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen für dasselbe Kalenderjahr, fällt die Länge der Wartezeit in der Untersuchungsstichprobe länger aus (M = 731.55 > 487)

(Zur weiteren Diskussion dieser Befunde für die externe Validität der Untersuchungsergebnisse siehe Abschnitt 8.1.2).

### 7.1.2 BELASTUNGEN

Ein erstes, auffälliges Ergebnis der Analyse des subjektiven Belastungserlebens in der Stichprobe liegt darin, dass keiner der Stressoren des *Fragebogen zu Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation (FB-präHTX)* von Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation im Mittel als „gar nicht“ belastend eingestuft wurde. Es kann also davon ausgegangen werden, dass alle Belastungen des *FB-präHTX* von mehr oder weniger großer Relevanz für das Belastungserleben der Patienten sind.

Wie intensiv die Patienten unter den verschiedenen Stressoren im einzelnen leiden, kann den Angaben zu mittleren Belastungsintensitäten der Stressoren in Anhang C 1 entnommen werden. Die zehn Stressoren mit der größten mittleren Belastungsintensität finden sich in absteigender Rangreihe in Tabelle 7.5 aufgelistet.

**Tabelle 7.5**  
**Mittlere Belastungsintensität der zehn belastendsten Stressoren des *FB-präHTX* (N = 43/44)**

Stressor	M	SD	Belastungsbereich
1. Einschränkungen in der Freizeitaktivität	4.30	.99	Familie und soziales Umfeld
2. Schwierigkeiten im sexuellen Bereich	4.10	1.41	körperliche und medizinische Belastungen
3. Eigene Aufgaben in der Familie nicht mehr erfüllen zu können	4.06	1.17	Familie und soziales Umfeld
4. Schwäche	4.00	1.14	körperliche und medizinische Belastungen
5. Beschränkung der Trinkmenge	3.93	1.24	körperliche und medizinische Belastungen
6. Viel Zeit zu Hause verbringen zu müssen	3.84	1.33	Familie und soziales Umfeld
7. Sorgen um die anderen Mitglieder der Familie	3.72	1.30	Familie und soziales Umfeld
8. Sorge, dass der Partner überfordert ist	3.65	1.29	Familie und soziales Umfeld
9. Angst, nicht mehr rechtzeitig ein neues Herz zu bekommen	3.64	1.37	psychische Belastungen
10. Das Leben umstellen zu müssen	3.63	1.20	Familie und soziales Umfeld

Anmerkungen.

M: Mittelwert (Min.: „gar nicht belastend“ (1), Max.: „sehr stark belastend“ (5)); SD: Standardabweichung.

Die aufgeführte Rangreihe der mittleren Intensität präoperativer Belastungen hält fest, dass Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation insbesondere unter der krankheitsbedingten *Einschränkung der Freizeitaktivität* leiden (M = 4.30). Mehr als die Hälfte der Betroffenen gibt an, unter dieser Einschränkung „sehr stark“ zu leiden. Dabei geben von diesem Stressor belastete Patienten gleichzeitig eine unzureichende soziale Unterstützung durch Freunde und Familie an ( $p \leq .01$ ). An zweiter und dritter

Stelle stehen Schwierigkeiten, die die Patienten im *sexuellen Bereich* haben ( $M = 4.10$ ), sowie die Einschränkung, *eigene Aufgaben in der Familie nicht mehr erfüllen zu können* ( $M = 4.06$ ). Unter sexuellen Problemen leiden 64% der Patienten „sehr stark“, während Probleme bei der Aufgabenerfüllung in der Familie für 44.2% eine Quelle „sehr starker“ Belastung sind. Unter dem Erleiden körperlicher *Schwäche* ( $M = 4.00$ ), und der ärztlich verordneten *Einschränkung der Trinkmenge* ( $M = 3.93$ ) leiden 43.2% respektive 44.2% der Patienten in maximaler Ausprägung. Des Weiteren folgen drei Belastungen aus dem Kontext von Familie und sozialen Beziehungen: Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation erleben es als ziemlich belastend, *viel Zeit zu Hause verbringen zu müssen* ( $M = 3.84$ ; 41.9%: „sehr stark“), sie machen sich belastende *Sorgen um die anderen Familienmitglieder* ( $M = 3.72$ ; 34.9%: „sehr stark“) sowie um die mögliche *Überlastung des Lebenspartners* ( $M = 3.65$ ; 27.9%: „sehr stark“). Auch letzterer sozialer Belastungsaspekt steht dabei in Zusammenhang mit einer subjektiv als unzureichend wahrgenommenen sozialen Unterstützung durch die Familie ( $p \leq .02$ ). Schließlich folgen in der Rangreihe der erlebten Belastungen die *Angst zu versterben*, bevor noch rechtzeitig ein rettendes Spenderherz eintrifft ( $M = 3.64$ ; 38.6%: „sehr stark“), sowie die Notwendigkeit, das bisherige Leben aufgrund der Herzerkrankungen und der Bedingungen während der Wartezeit auf ein Spenderorgan *umstellen zu müssen* ( $M = 3.63$ ; 27.9%: „sehr stark“).

Insgesamt wurden 34.55% aller Items des *FB-präHTX* von den Patienten als mindestens „mittelmäßig belastend“ eingestuft.

Wird das Belastungserleben der Patienten auf Subskalenebene analysiert, so kann aufgrund der an der Itemanzahl der jeweiligen Subtests relativierten mittleren Skalensrohwerter der Untersuchungspersonen eine Rangreihe der Belastungsintensitäten der verschiedenen Belastungsbereiche vorgenommen werden (vgl. Tabelle 7.6).

**Tabelle 7.6**

**An der Itemanzahl relativierte mittlere Belastungsintensität der Belastungsbereiche des *FB-präHTX* (N = 44)**

Belastungsbereich / Subtest	M	SD	% des gesamten Belastungsmaßes
2. Familie und soziales Umfeld	3.05	.72	23.30
1. körperliche und medizinische Belastungen	2.91	.74	22.26
4. psychische und emotionale Belastungen	2.89	.90	22.05
3. Arbeit und Finanzen	2.36	1.32	18.03
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	1.89	.73	14.36

Anmerkungen.

M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Demnach fühlen sich Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation in erster Linie durch Stressoren aus dem Lebensbereich *familiärer und sozialer Beziehungen* belastet ( $M = 3.05$ ,  $SD = .72$ ). Knapp ein Viertel des gesamten Belastungsausmaßes in der Wartezeit vor der Herztransplantation geht auf Stressoren aus diesem Lebensbereich zurück. An zweiter Stelle in der Rangreihe belastender Lebensbereiche folgt der Kontext *körperlicher und medizinischer Belastungen* ( $M = 2.91$ ,  $SD = .74$ ), an dritter derjenige des *psychischen Befindens* ( $M = 2.89$ ,  $SD = .90$ ). Weniger belastend scheinen für die Betroffenen Stressoren zu sein, die aus dem Bereich von *Arbeit und Finanzen* ( $M = 2.36$ ,  $SD = 1.32$ ) stammen. In diesem Bereich dominieren auf Itemebene die Sorge um die *Verringerung des Einkommens* ( $M = 2.48$ ) und die Notwendigkeit, dass der *Lebenspartner das Einkommen sichern* muss ( $M = 2.48$ ). Nur „wenig belastend“ werden im Schnitt schließlich Stressoren erlebt, die sich aus *Kontakten der Patienten mit Mitgliedern des ärztlichen Teams sowie aus Krankenhausaufenthalten* ergeben ( $M = 1.89$ ). Das belastendste Item in diesem Lebensbereich stellt dabei das Gefühl der Patienten dar, *nicht genügend Kontakt zum Transplantationszentrum* zu haben ( $M = 2.07$ ,  $SD = 1.23$ ).

Wie bereits im Rahmen der Itemanalyse und der Berechnung der Reliabilitätswerte des Fragebogen zu Belastungen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation dargestellt (s. Abschnitt 6.1.2.1), handelt es sich bei dem *FB-präHTX* um einen relativ *homogenen* Fragebogen. Wie Tabelle 7.7 wiedergibt, finden sich auch in der Stichprobe der 44 Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation recht hohe Interkorrelationen zwischen den verschiedenen Belastungsbereichen des *FB-präHTX*. Da die Verteilung einiger Skalenvariablen (Skala 1 und 5) nicht mit der Normalverteilungsannahme in Einklang zu bringen sind (Testung auf Normalverteilung per *Shapiro-Wilk-Test*), wurden *Rangkorrelationen nach Kendall* berechnet.

**Tabelle 7.7**  
Zusammenhänge zwischen verschiedenen Belastungsbereichen des *FB-präHTX* ( $N = 44$ )

Belastungsbereich / Subskala	Kennwerte <sup>a</sup>				
	1.	2.	3.	4.	5.
1. körperliche und medizinische Belastungen	1.00				
2. Familie und soziales Umfeld	.41****	1.00			
3. Arbeit und Finanzen	.25**	.34***	1.00		
4. psychische und emotionale Belastungen	.40****	.48****	.37****	1.00	
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	.10	.21+	.28***	.19+	1.00

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

Signifikanzen (2-seitig): +:  $p \leq .10$  \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ .

Die Ergebnistabelle dokumentiert, dass nahezu alle Belastungsbereiche des *FB-präHTX* signifikant positiv miteinander korrelieren (signifikante Korrelationen variieren zwischen  $\tau b = .25$  und  $.48$ ;  $p \leq .02$ ). Lediglich die Belastungen, die sich aus dem Kontakt mit dem ärztlichen Team und den Aufenthalten im Krankenhaus ergeben, stehen in keinem bzw. lediglich einem geringen Zusammenhang mit Belastungen aus anderen Lebensbereichen der Herztransplantationspatienten.

In einer offenen Frage am Ende des *FB-präHTX* wurden die Patienten der Untersuchungsstichprobe um die Ergänzung derjenigen Stressoren gebeten, die trotz ihrer Bedeutung für das eigene Belastungserleben in dem Fragebogen nicht aufgeführt sind. Von allen präoperativ befragten Herztransplantationskandidaten ( $N = 153$ ) nahmen 36 Patienten der Untersuchungsstichprobe (23.5%) Ergänzungen vor. Tabelle 7.8 gibt die 26 angeführten Ergänzungen der Patienten wieder. Dabei wurden alle hinzugefügten Belastungen auf einer fünfstufigen Skala (von „gar nicht belastend“ (1) bis „sehr stark belastend“ (5)) als „sehr stark belastend“ eingeschätzt. Die Patienten fügten der Liste der Stressoren also nur solche Belastungen hinzu, die besonders stressrelevant für sie sind.

Tabelle 7.8

Von den Patienten ergänzend aufgeführte Belastungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation ( $N = 153$ )

Stressor	n	Belastungsbereich
zusätzliche Erkrankungen (z.B. Diabetes)	3	körperliche und medizinische Belastungen
das Körpergewicht reduzieren zu müssen	2	
Schwindel / Gleichgewichtsstörungen	1	
sich körperlich nicht belasten zu dürfen	1	
viele Medikamente einnehmen zu müssen	1	
Schwankungen im körperlichen Wohlbefinden	1	
Familienangehörige im Falle des Todes zurücklassen zu müssen	3	Familie und soziales Umfeld
zu wenig Verständnis durch Familienangehörige	2	
für andere eine Last zu sein	2	
durch psychische Belastungen abwesend und nicht kommunikativ zu sein	1	
sich vor anderen für seine Schwäche rechtfertigen zu müssen	1	
keine Familie gründen zu können	1	
Angst, nach der Transplantation nicht mehr in den Beruf einsteigen zu können	3	Arbeit und Finanzen
Einflußverlust in Arbeitsleben, Politik usw.	2	
keine Hausarbeit mehr erledigen zu können	1	
mangelnde rechtliche Anerkennung der Erkrankung	1	
Unsicherheit des Zeitpunktes der Herztransplantation	5	psychische Belastungen
Gedanken und Sorgen um die Zeit nach der Herztransplantation	4	
Schwankungen im psychischen Befinden	2	
täglich und für den Rest des Lebens diszipliniert sein zu müssen	1	
dem potentiellen Spender nicht danken zu können	1	

Stressor	n	Belastungsbereich
Wartezeit bei Untersuchungen	3	
Gespräche mit den Ärzten	2	Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus
Von Ärzten nicht ernst genommen zu werden	2	
bei Krankenhausaufenthalten nicht in der gewohnten Umgebung zu sein	1	
<b>keine Ergänzungen vorgenommen</b>	<b>117</b>	

Die relevanteste Belastung, die im *FB-präHTX* nicht aufgeführt ist, stellt für fünf Patienten der Stichprobe die *Unsicherheit über den Zeitpunkt der möglichen Herztransplantation* dar. Eine weitere wesentliche Belastung aus dem Bereich psychischer Belastungen sind *Gedanken und Sorgen der Betroffenen über die Zeit nach der Herztransplantation* (n = 4). Wie aus Tabelle 7.8 ersichtlich wird, ergänzten die Patienten durchgängig Belastungen, die sich relativ eindeutig den fünf Subskalen des *FB-präHTX* zuordnen lassen. Am häufigsten nehmen die Patienten dabei erweiternde Anmerkungen zum Bereich *psychischer Belastungen* vor (n = 13). Danach folgen in der Häufigkeitsrangreihe Ergänzungen der Stressoren aus dem *familiären und sozialen Kontext* (n = 10) sowie *körperlicher und medizinischer Belastungen* (n = 9).

### 7.1.3 COPING

Im folgenden geht es um die Besprechung von Ergebnissen bezüglich der subjektiven Einschätzung des Coping von den in der Wartezeit vor der Herztransplantation befragten Patienten. Tabelle 7.9 gibt einen Überblick über die mittleren Werte auf den Copingskalen der *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung (TSK)*.

Tabelle 7.9  
Deskriptive Daten der Subtests der *TSK* in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)

Subtest	Kennwerte <sup>a</sup>			
	Min.	Max.	M	SD
<b>Rumination</b>	22.0	45.0	33.47	6.79
<b>Suche nach sozialer Unterstützung</b>	14.0	50.0	33.35	9.06
<b>Bedrohungsabwehr</b>	21.0	47.0	39.88	5.54
<b>Suche nach Information und Erfahrungsaustausch</b>	13.0	43.0	27.69	6.94
<b>Suche nach Halt in der Religion</b>	3.0	18.0	9.02	4.26

#### Anmerkungen.

<sup>a</sup> M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Die Interpretation der Ergebnisse in der Population der Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation kann im Vergleich zu Normdaten der *TSK*, die an einer Stichprobe von 878 schwer körperlich erkrankten Patienten berechnet wurden, vorgenommen werden (vgl. Filipp & Klauer, 1993): Auf der „*Ruminations*“-Skala erhalten die

Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation einen Mittelwert von 33.47. Den Angaben zu Prozentrangnormen in der Normstichprobe der *TSK* zufolge, zeigen 56.8% der schwer körperlich erkrankten Patienten eine gleiche oder geringere Ausprägung dieser grüblerischen und gedanklich in die Vergangenheit gerichteten Copingform. Die mittlere Ausprägung der Copingkategorie „*Suche nach sozialer Einbindung*“ liegt in der Population der Herztransplantationskandidaten bei  $M = 33.35$ . In der Normstichprobe der *TSK* haben 26.0% der somatisch erkrankten Patienten einen gleichen oder geringeren Wert auf dieser Skala. Die Angaben zu *bedrohungsabwehrenden* Copingreaktionen liegen in der Gruppe der Herztransplantationskandidaten im Mittel bei  $M = 39.88$ . Der Vergleich zu Werten der Normstichprobe zeigt, dass 62.0% der schwer körperlich erkrankten Patienten eine gleiche oder geringere Ausprägung dieser Copingform angeben. Die Herzpatienten bemühen sich in der Wartezeit im Mittel von  $M = 27.69$  um *Informationen und Erfahrungsaustausch*. Gemäß der Angaben zu Prozentrangnormen, zeigen 37.6% der Vergleichsstichprobe ein gleich oder geringer ausgeprägtes Bestreben, mehr über die eigene Erkrankung und Möglichkeiten der Behandlung zu erfahren. Schließlich liegen die Angaben der Herztransplantationskandidaten bezüglich der *Suche nach Halt in der Religion* im Mittel bei  $M = 9.02$ . Diese oder eine geringere Ausprägung religiös orientierter Copingversuche zeigen 57.1% der schwer körperlich erkrankten Patienten der Normstichprobe.

Die dokumentierten Copingmerkmale der Herztransplantationskandidaten werden besonders prägnant, wenn eine Prüfung auf Signifikanz mit Ergebnissen von Vergleichsstichproben erfolgt. So soll im Anschluss das Ausmaß der Unterschiede im Coping von Patienten mit koronaren Herzerkrankungen, Krebserkrankungen sowie einer Gruppe mit Patienten, die an verschiedensten körperlichen Erkrankungen leiden, mit den Ergebnissen der Herztransplantationskandidaten vorgenommen werden. Die Daten der Vergleichsgruppen wurden im Rahmen des Forschungsprojektes „*Formen der Auseinandersetzung mit schweren körperlichen Erkrankungen*“ (*F.A.E.-Projekt*) von Filipp, Aymanns und Klauer (1983) erhoben. Die Überprüfung der Unterschiede zwischen den Gruppen wurde dabei jeweils mit *t-Tests für unabhängige Stichproben* vorgenommen, da die relativ große Stichprobe eine Unempfindlichkeit des *t-Tests* gegen die Verletzung der Normalverteilungsannahme gewährleistet (vgl. Bortz, 1993). Tabelle 7.10 gibt einen Überblick über signifikante Unterschiede der Krankheitsverarbeitung dieser Gruppen.



Tabelle 7.10

Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf den Subtests der TSK zwischen Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) und verschiedenen Vergleichsstichproben

### 1. *Rumination*

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	33.47	6.79	
KHK-Ptn	160	32.66	7.42	0.78
Krebs-Ptn	405	31.34	8.00	2.05*
Gesamt	901	31.53	8.29	0.78

### 2. *Suche nach sozialer Einbindung*

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	33.35	9.06	
KHK-Ptn	160	35.74	6.11	1.73+
Krebs-Ptn	405	38.20	6.76	3.51***
Gesamt	901	37.55	6.72	3.04**

### 3. *Bedrohungsabwehr*

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	39.88	5.54	
KHK-Ptn	160	38.26	5.54	1.92+
Krebs-Ptn	405	40.20	5.15	0.37
Gesamt	901	38.26	5.74	3.49***

### 4. *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch*

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	27.69	6.94	
KHK-Ptn	160	29.20	6.75	1.41
Krebs-Ptn	405	29.28	7.70	2.84**
Gesamt	901	30.06	7.80	3.52***

### 5. *Suche nach Halt in der Religion*

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	9.02	4.26	
KHK-Ptn	160	8.38	3.93	0.99
Krebs-Ptn	405	10.42	4.38	2.15*
Gesamt	901	9.47	4.39	0.69

#### Anmerkungen.

<sup>a</sup> HTX-Ptn: Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation; KHK -Ptn: Patienten mit koronaren Herz -erkrankungen; Krebs -Ptn: Patienten mit Krebserkrankungen; Gesamt: Patienten mit schweren körperlichen Erkrankungen (Filipp et al., 1983).

<sup>b</sup> N: Stichprobengröße; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; |t|: absoluter t-Wert. Signifikanzniveau (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ .

Bei der Betrachtung der Befunde wird deutlich, dass Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation signifikant höhere Werte auf der TSK-Skala „*Rumination*“ aufweisen als Patienten, die an Krebserkrankungen leiden ( $|t| = 2.05$ ;  $p \leq .05$ ). Die Gegenüberstellung der Skalenwerte im Subtest „*Suche nach sozialer Einbindung*“ der verschiedenen Patientenkollektive zeigt, dass Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation im Vergleich zu allen anderen Vergleichsstichproben signifikant bzw.

hoch signifikant weniger Coping mit Beteiligung anderer Personen nutzen ( $|t| = 1.73$ ;  $p \leq .10$ ;  $|t| = 3.51$ ,  $p \leq .01$ ;  $|t| = 3.04$ ,  $p \leq .02$ ). Hingegen weisen die Herztransplantationskandidaten mehr *bedrohungsabwehrende* Copingreaktionen auf als Patienten, die an koronarer Herzerkrankung ( $|t| = 1.92$ ;  $p \leq .10$ ) oder an verschiedenen schweren körperlichen Erkrankungen ( $|t| = 3.49$ ;  $p \leq .01$ ) leiden. Hoch signifikante Mittelwertsunterschiede ergeben sich des Weiteren in Gegenüberstellung der Werte auf der Skala „Suche nach Information und Erfahrungsaustausch“: Patienten auf der Warteliste zur Transplantation bemühen sich seltener um Informationen bezüglich der eigenen Erkrankung und Möglichkeiten der Behandlung als solche Patienten, die Krebserkrankungen ( $|t| = 2.84$ ;  $p \leq .02$ ) oder andere schwere körperliche Erkrankungen ( $|t| = 3.52$ ;  $p \leq .01$ ) erleiden müssen. Schließlich fällt das Bestreben der Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation, *Halt in der Religion* zu suchen, signifikant geringer aus als in der Gruppe krebserkrankter Patienten ( $|t| = 2.15$ ;  $p \leq .05$ ).

Neben der Betrachtung der Rohwerte einzelner Copingskalen, sollen gemäß der formulierten Fragestellungen der Arbeit (siehe Abschnitt 5.2.1.4) auch die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Copingformen ermittelt werden. Die entsprechende Interkorrelationsmatrix, die einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen den Copingformen der TSK gibt, ist Tabelle 7.11 zu entnehmen.

**Tabelle 7.11**  
Zusammenhänge zwischen verschiedenen Copingformen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)

Copingform	Kennwerte <sup>a</sup>				
	1.	2.	3.	4.	5.
1. Rumination	1.00				
2. Suche nach sozialer Einbindung	-.16	1.00			
3. Bedrohungsabwehr	.11	.54****	1.00		
4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch	.45***	.32**	.52****	1.00	
5. Suche nach Halt in der Religion	.16	.22	.41***	.34**	1.00

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Pearson-Produkt-Moment-Korrelation.

Signifikanz (2-seitig): \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Es liegt eine Reihe positiver Korrelationen überwiegend mittlerer bis starker Effektgröße zwischen verschiedenen Skalen der TSK vor (signifikante Korrelationen variieren zwischen  $r = .32$  und  $.54$ ). Ausnehmend hohe Zusammenhänge starker Effektgröße (vgl. Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988) weist dabei die Skala „Bedrohungsabwehr“ mit der *Suche nach sozialer Einbindung* ( $r = .54$ ;  $p \leq .000$ ) sowie mit der *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* ( $r = .52$ ;  $p \leq .000$ ) auf.

Im Vergleich der aufgeführten Interkorrelationen der Copingformen bei Herztransplantationskandidaten mit entsprechenden Zusammenhängen in den Normstichproben der TSK (vgl. Filipp & Klauer, 1993) fällt auf, dass in der Gruppe der Herztransplantationskandidaten ein negativer Zusammenhang zwischen den Skalen „Rumination“ und „Suche nach sozialer Einbindung“ besteht, während Filipp und Klauer (1993) in der Gruppe von 163 Patienten mit koronaren Herzkrankungen hingegen einen positiven Zusammenhang kleiner Effektgröße ( $r = .24$ ) zwischen diesen Copingformen dokumentierten. Eine Überprüfung der Differenz der Fishers z-transformierten Korrelationen aus diesen unabhängigen Stichproben führte zu dem Ergebnis, dass sich die besagten Interkorrelationskoeffizienten signifikant unterscheiden ( $p \leq .02$ ).

#### 7.1.4 EMOTIONALE BELASTUNGSREAKTIONEN

Die Interpretation der Angaben zu emotionalen Belastungsreaktionen in der *Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (HADS-D)* wurde an den Grenzwerten orientiert, die Herrmann et al. (1995) zur Fallidentifikation nahelegen (s. Abschnitt 6.1.2.4). Subskalenwerte im Wertebereich 0 - 7 wurden dementsprechend als „unauffällig“, im Bereich 8 - 10 als „grenzwertig“, im Bereich 11-14 als „schwere Symptomatik“ und im Bereich 15 - 21 als „sehr schwere Symptomatik“ interpretiert. Dabei legen die Autoren nahe, eine Orientierungsmarke für „auffällige Werte“ bei Rohwerten  $\geq 8$  festzulegen. Die - gemäß dieser Grenzwerte - ermittelten Prävalenzwerte verschiedener Ausprägungsgrade von Ängsten und Depressionen in der Stichprobe der Patienten „auf der Liste“ sind in Tabelle 7.12 sowie 7.13 dokumentiert.

**Tabelle 7.12**  
**Prävalenz depressiver Symptomatik in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)**

Cutoff-Werte und Schweregrad	n	%
0-7; unauffällig	21	47.7
8-21; insgesamt auffällige Symptomatiken	23	52.3
8-10; grenzwertig	8	18.2
11-14; schwere Symptomatik	10	22.7
15-21; sehr schwere Symptomatik	5	11.4

Als unauffällig hinsichtlich der Ausprägung depressiver Symptomatiken beschreiben sich 47.7% der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation. Die Prävalenz auffälliger Werte auf der Depressionsskala liegt somit bei 52.3%. Differenziert nach verschiedenen Schweregraden auffälliger Symptomatiken können gut 18% ( $n = 8$ ) der Betroffenen als „grenzwertig“ betrachtet werden, während zehn Patienten (22.7%)

unter einer schweren depressiven Symptomatik und fünf Betroffene (11.4%) unter einer sehr schweren Symptomatik leiden.

Tabelle 7.13

**Prävalenz ängstlicher Symptomatik in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)**

Cutoff-Werte und Schweregrad	n	%
0-7; unauffällig	22	50.0
8-21; insgesamt auffällige Symptomatiken	22	50.0
8-10; grenzwertig	7	15.9
11-14; schwere Symptomatik	9	20.5
15-21; sehr schwere Symptomatik	6	13.6

Den eigenen Angaben zufolge können 22 Herztransplantationskandidaten als unauffällig hinsichtlich ihrer Angstsymptomatik betrachtet werden (50%). Exakt die Hälfte der wartenden Patienten muss allerdings als in ihrer ängstlichen Symptomatik auffällig eingestuft werden. Grenzwertige Auswertungsgrade auf der Angstskaala werden bei sieben Patienten (15.9%) dokumentiert. Von einer schweren Angstsymptomatik sind 20.5% (n = 9) der Patienten betroffen, während 13.6% (n = 6) der Herztransplantationskandidaten unter einer sehr schweren Symptomatik leiden.

Neben der Betrachtung der Prävalenz verschiedener Ausprägungsgrade von Ängsten und Depressionen soll auch auf die Verteilungsmaße der *HADS-D*-Skalen eingegangen werden. In Tabelle 7.14 finden sich die Angaben zu deskriptiven Daten der Subskalen der *HADS-D*.

Tabelle 7.14

**Deskriptive Daten der *HADS-D*-Subtests in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)**

Subtest	Kennwerte <sup>a</sup>			
	Min.	Max.	M	SD
<i>HADS-D-Depression</i>	1	20	8.39	4.91
<i>HADS-D-Angst</i>	1	21	8.48	5.56

Anmerkungen.

<sup>a</sup> M: Mittelwert; SD: Standardabweichung

Die gemittelten Rohwerte beider *HADS-D*-Skalen der Untersuchungsstichprobe liegen im auffälligen, jedoch „grenzwertigen“ Wertebereich.

Werden obige deskriptive Befunde mit den Normstichproben der *HADS-D* verglichen, so können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden: Im Vergleich mit Daten von 5579 kardiologischen Patienten (Bass, Chambers, Kiff, Cooper & Gardner, 1988) und 279 gesunden Personen (Thapar & Thapar, 1992) fällt die Ausprägung depressiver Symptomatiken bei Herztransplantationskandidaten überdurchschnittlich aus: Nur 12.5% der kardiologischen Patienten erhalten einen höheren Wert auf der Depressions-skala, in der gesunden Vergleichsstichprobe berichten sogar nur 1.1% der Personen

von stärker ausgeprägten depressiven Symptomen. Ebenso fallen auch die Angstwerte der Herztransplantationspatienten vergleichbar hoch aus: In der Stichprobe der kardiologischen Patienten erreichen 32% einen höheren Wert auf der Angstskala, in der Stichprobe gesunder Personen 19.8%.

Auch eine Prüfung von Mittelwertsunterschieden zu in dem *HADS-D*-Handbuch zitierten Vergleichsstichproben verdeutlicht die überdurchschnittliche Ausprägung von Ängsten und Depressionen bei Patienten, die sich in der Wartezeit vor einer Herztransplantation befinden (s. Tabelle 7.15 und 7.16).

**Tabelle 7.15**

**Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf der *HADS-D*-Depressionsskala zwischen Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation (N = 44) und verschiedenen Vergleichsstichproben**

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	8.39	4.38	
gesunde Pers	152	3.4	2.6	6.73*****
kardiolog.-Ptn	5579	5.0	3.7	4.57*****
psych.-Ptn	69	8.0	4.5	0.52

**Tabelle 7.16**

**Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf der *HADS-D*-Angstskala zwischen Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation (N = 44) und verschiedenen Vergleichsstichproben**

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	8.5	5.5	
gesunde Pers	152	5.8	3.2	3.19***
kardiolog.-Ptn	5579	6.8	4.1	2.00**
psych.-Ptn	69	10.8	4.1	2.77***

Anmerkungen.

<sup>a</sup> HTX-Ptn: Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation; gesunde Pers.: gesunde Personen (Mumford, 1991); kardiolog.-Ptn: kardiologische Patienten (Herrmann et al., 1994); psych.-Ptn: psychiatrische Patienten (Bramley et al., 1988).

<sup>b</sup> N: Stichprobengröße; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; |t|: t-Wert.

Signifikanzen (2-seitig): \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Die Ergebnisse machen deutlich, dass Herztransplantationspatienten hoch signifikant stärker unter Depressionen leiden als gesunde Kontrollpersonen (Mumford, 1991) sowie Patienten mit kardiologischen Erkrankungen (Herrmann, Buss, Breuker, Gonska & Kreuzer, 1994). Dabei kann kein signifikanter Unterschied in der mittleren Ausprägung depressiver Problematiken zwischen Herztransplantationskandidaten und psychiatrischen Patienten (Bramley, Easton, Morley & Snaith, 1988) festgestellt werden.

Ebenso weisen die Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation signifikant höhere Werte auf der *HADS-D*-Angstskala im Vergleich zu gesunden Personen ( $p \leq .01$ ) sowie Patienten mit kardiologischen Erkrankungen ( $p \leq .02$ ) auf. Die Ausprägung

ängstlicher Symptomatiken ist dabei allerdings geringer ausgeprägt als in der Vergleichsgruppe psychiatrischer Patienten ( $p \leq .01$ ).

Zur Höhe der Komorbidität von Ängsten und Depressionen kann analysiert werden, dass von allen befragten Herztransplantationskandidaten 59.1% auf mindestens einer der beiden *HADS-D*-Skalen auffällige Werte aufweisen. Von diesen hinsichtlich emotionaler Belastungsreaktionen auffälligen Patienten leiden 73% gleichzeitig unter auffällig ausgeprägten Ängsten *und* Depressionen. Es kann also von einer relativ hohen Komorbidität ängstlicher und depressiver Symptomatiken in der Untersuchungstichprobe ausgegangen werden. Demgemäß besteht ein enger, positiver und hoch signifikanter korrelativer Zusammenhang zwischen beiden Variablen ( $\tau\text{-}b = .61$ ;  $p \leq .000$ ).

### 7.1.5 ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN ASPEKTEN DES STRESS-COPING GESCHEHENS

Im folgenden Abschnitt sollen die bereits vorgestellten Variablen des Stress-Coping-Geschehens in der Wartezeit vor der Herztransplantation auf Zusammenhänge untereinander untersucht werden. Aufgrund nicht gewährleisteter Normalverteilung einiger relevanter Variablen wurden die Entscheidungen über die gepöflten Zusammenhänge durchgängig anhand verteilungsfreier Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*) gefällt. Bei der Klassifikation der Effektgröße der Rangkorrelationskoeffizienten ist dabei im folgenden zu beachten, dass es sich bei *Kendall-Tau-b* um ein sehr konservatives Zusammenhangsmaß handelt, dass die tatsächlichen Zusammenhänge in der Population also eher unterschätzt werden.

#### Zusammenhänge zwischen Belastungen und Coping

In der Untersuchungstichprobe der Herztransplantationskandidaten lassen sich einige signifikante assoziative Zusammenhänge zwischen den von den Betroffenen erlebten Belastungen und ihrem Coping nachweisen. Tabelle 7.17 gibt einen Überblick.

**Tabelle 7.17**  
**Zusammenhänge zwischen Belastungen und Coping in der Wartezeit vor der Herztransplantation**  
**(N = 44)**

Belastungsbereich	Kennwerte <sup>a</sup>				
	RU <sup>b</sup>	SS	BA	SI	SR
1. körperliche und medizinische Belastungen	.08	-.06	.05	.14	.06
2. Familie und soziales Umfeld	.19+	-.14	-.04	.09	.14
3. Arbeit und Finanzen	.29***	-.13	-.14	.21+	.02
4. psychische und emotionale Belastungen	.29***	-.21*	.00	.07	.12
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	.14	-.14	-.19+	.01	.03

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

<sup>b</sup> Skalen der *TSK*: RU: Rumination; SS: Suche nach sozialer Einbindung; BA: Bedrohungsabwehr; SI: Suche nach Information und Erfahrungsaustausch; SR: Suche nach Halt in der Religion.

Signifikanzen (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ .

Wie die Ergebnisse zeigen, geht ein erhöhtes Ausmaß an Belastungen in verschiedensten Lebensbereichen vor allem mit einer verstärkten Neigung der Patienten zu *Ruminationen* ( $\tau\text{-}b = .08$  bis  $.29$ ) und tendenziell einer geringeren *Suche nach sozialer Einbindung* ( $\tau\text{-}b = -.06$  bis  $-.21$ ) einher. Die Effektgrößen der Assoziationen zwischen *Ruminationen* und *psychischen Belastungen* sowie Stressoren aus dem Bereich von *Arbeit und Finanzen* können angesichts der unteren Grenzabschätzung durch *Kendall-Tau-b* als groß klassifiziert werden. Unterhalb der Grenze der angemessenen Irrtumswahrscheinlichkeit bleiben dagegen Zusammenhänge zwischen der positiven Ausprägung von Belastungen aus dem Kontext der *ärztlichen Betreuung* und seltener eingesetzten *bedrohungsabwehrenden Copingformen* ( $\tau\text{-}b = -.19$ ) sowie Belastungen aus dem Bereich von *Arbeit und Finanzen* und der *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* ( $\tau\text{-}b = .21$ ). Die Ausprägung der *Suche nach Halt in der Religion* steht offensichtlich in keinem Zusammenhang mit dem Ausmaß an Belastungen aus den verschiedenen Belastungsbereichen.

**Zusammenhänge zwischen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen**

Angaben zum Ausmaß und der Richtung der Zusammenhänge zwischen den Subskalen des *FB-präHTX* und dem Ausmaß an Ängsten und Depressionen bei Herztransplantationspatienten lassen sich der nachstehenden Tabelle 7.18 entnehmen.

**Tabelle 7.18**  
**Zusammenhänge zwischen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)**

Belastungsbereich	Kennwerte <sup>a</sup>	
	HADS-D-Angst	HADS-D-Depression
1. körperliche und medizinische Belastungen	.35****	.36****
2. Familie und soziales Umfeld	.45****	.52****
3. Arbeit und Finanzen	.13	.20+
4. psychische und emotionale Belastungen	.59****	.54****
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	.04	.13

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

Signifikanzen (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Wie aus den Befunden deutlich wird, bestehen durchgehend positive Zusammenhänge starker Effektgröße zwischen stärker ausgeprägten Belastungen aus dem *körperlichen und medizinischen* ( $\tau\text{-}b = .35$  bzw.  $.36$ ;  $p \leq .001$ ), *sozialen* ( $\tau\text{-}b = .45$  bzw.  $.52$ ;  $p \leq .000$ ) und *psychischen* ( $\tau\text{-}b = .59$  bzw.  $.54$ ;  $p \leq .000$ ) Belastungsbereich und dem Ausmaß emotionaler Belastungsreaktionen (letzterer Zusammenhang spricht in seiner Höhe und Signifikanz für die angemessene Konstruktvalidität der Skala „*psychische und emotionale Belastungen*“ des *FB-präHTX*). Das subjektive Erleben von Belastungen im Bereich von *Arbeit und Finanzen* sowie der *ärztlichen Betreuung* steht dagegen in keinem signifikanten Zusammenhang mit Ängsten und Depressionen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation.

Der Zusammenhang zwischen einzelnen Symptomen der Herzinsuffizienz und emotionalen Belastungsreaktionen wurde einer näheren Analyse auf Itemebene unterzogen, da eine Überschneidung entsprechender Symptomatiken zu vermuten ist. Entsprechend der Konstruktionsabsicht der *HADS-D* kann lediglich eine geringe bis mittlere Konfundierung von somatischen Symptomen und ängstlichen sowie depressiven Skaleninhalten ermittelt werden (zu diesem Ergebnis führt auch die Analyse entsprechenden Zusammenhänge in der postoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses).

### **Zusammenhänge zwischen Coping und emotionalen Belastungsreaktionen**

Die Ergebnisse zur Enge und Art des Zusammenhangs zwischen dem Einsatz verschiedener Copingformen und der Ausprägung von Ängsten und Depressionen sind in Tabelle 7.19 abzulesen.



**Tabelle 7.19**  
**Zusammenhänge zwischen Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)**

Copingform	Kennwerte <sup>a</sup>	
	HADS-D-Angst	HADS-D-Depression
1. Rumination	.24*	.26**
2. Suche nach sozialer Einbindung	-.12	-.23*
3. Bedrohungsabwehr	.06	-.05
4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch	.12	.15
5. Suche nach Halt in der Religion	.14	.20+

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

Signifikanz (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .02$ .

Gemäß der Berechnungen von *Kendall-Tau-b* als Zusammenhangsmaß zwischen Coping und emotionalen Belastungsreaktionen finden sich signifikante Zusammenhänge mittlerer Effektgröße zwischen der Neigung von Patienten zu *Ruminationen* und der positiven Ausprägung von *Ängsten* ( $\tau\text{-}b = .24$ ,  $p \leq .05$ ) und *Depressionen* ( $\tau\text{-}b = .26$ ,  $p \leq .02$ ). Des Weiteren liegt ein mittelstarker positiver Korrelationseffekt zwischen gering ausgeprägter *Suche nach sozialer Einbindung* und *depressiver* Symptomatik vor ( $\tau\text{-}b = -.23$ ,  $p \leq .05$ ). Darüber hinaus suchen Patienten, die höhere Ausprägungen auf der „*Depressions*“-Skala aufweisen, tendenziell häufiger nach *Halt in der Religion* ( $\tau\text{-}b = .20$ ,  $p \leq .10$ ). Über die genannten Korrelationen hinaus finden sich keine Zusammenhänge zwischen Coping und dem Ausmaß emotionaler Belastungsreaktionen.

### 7.1.6 DETERMINANTEN

Im nachstehenden Abschnitt werden Befunde zur Bedeutung verschiedener Umwelt- und Personvariablen für das Erleben und Verhalten von Personen in der Wartezeit vor einer Herztransplantation dargestellt.

Ogleich folgend die Bezeichnung „Determinante“ in Anlehnung an deren Gebrauch im Rahmen der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie (vgl. Abschnitt 2.2.2.1) Verwendung finden wird, ist darauf hinzuweisen, dass nachstehende Zusammenhänge nicht im Sinne strenger Determinismen oder Kausalitäten verstanden werden dürfen. Vielmehr stellt eine signifikante Korrelation zwar eine notwendige, jedoch nicht hinreichende Voraussetzung für die Bestätigung kausaler Zusammenhänge dar. Letztendlich kann durch folgende Analysen also nicht festgestellt werden, welches Merkmal Ursache und welches abhängige Variable ist, ob sich die Merkmale wechselseitig beeinflussen oder gar von weiteren Merkmalen bestimmt werden. Eine gerichtete Interpretation der Ergebnisse kann lediglich vor dem Hintergrund be-

stehender Theorien (vgl. kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie) oder aufgrund rationaler Überlegungen vorgenommen werden.

Aufgrund nicht erfüllter Normalverteilungsannahmen einiger relevanter Variablen der Untersuchung und des geringen Umfangs der zu vergleichenden Untergruppen der Stichprobe wurden zur Überprüfung der Unterschiedshypothesen *U-Tests von Mann-Whitney* berechnet, zur Überprüfung der Zusammenhangshypothesen verteilungsfreie Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

### 7.1.6.1 SITUATIVE DETERMINANTEN

#### Art, Dauer und Schwere der Erkrankung

Patienten mit verschiedenen *Indikationen* zur Herztransplantation unterscheiden sich lediglich hinsichtlich ihrer Bemühungen um eine Anpassung an die Situation ihrer Erkrankung: Patienten, die an koronarer Herzerkrankung leiden, nutzen signifikant seltener ruminative Copingstrategien als Patienten, die aufgrund terminaler dilatativer Kardiomyopathien auf die Warteliste zur Herztransplantation gesetzt wurden ( $U = 17.56 < 25.40$ ;  $p \leq .05$ ).

Auch die *Dauer* der Herzerkrankung ist von bedeutender Tragweite für Aspekte des Stress-Coping-Prozesses in der Wartezeit vor einer Herztransplantation: Je länger Patienten an ihrer Erkrankung leiden, desto mehr leiden sie unter dem Gefühl, dass *Ärzte sich nicht genügend Zeit für sie nehmen* ( $\text{tau-b} = .35$ ;  $p \leq .01$ ) und sie nicht *ausreichend informieren* ( $\text{tau-b} = .27$ ;  $p \leq .05$ ). Patienten mit längeren Erkrankungsgeschichten suchen darüber hinaus mehr *Unterstützung bei Familie und Freunden* ( $\text{tau-b} = .24$ ;  $p \leq .05$ ).

Einige der Indikatoren der *Schwere* der Erkrankung sind ebenfalls von vorhersagender Bedeutung für das Stress-Coping-Geschehen während der „Zeit auf der Liste“. So geht eine längere *stationäre Behandlung* (im letzten Jahr vor der Befragung in der Wartezeit) mit einer geringeren *Suche nach sozialer Einbindung* einher ( $\text{tau-b} = -.27$ ;  $p \leq .02$ ). Tendenziell haben solche Patienten subjektiv ausgeprägtere Probleme mit ihrem *sozialen Umfeld*, die weniger *Zeit ohne Unterbrechung gehen* können ( $\text{tau-b} = -.18$ ;  $p \leq .10$ ). Die *Strecke*, die die Patienten subjektiv noch pausenlos gehen können sowie ihre *subjektive Einschätzung des eigenen Gesundheitszustandes* sind von vergleichsweise großem voraussagenden Gehalt für das Stress-Coping-Geschehen. Die Zusammenhänge können Tabelle 7.20 entnommen werden.

**Tabelle 7.20**  
**Zusammenhänge zwischen der Schwere der Erkrankung und Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)**

Test	Kennwerte <sup>a</sup>	
	Gehstrecke	subjektiver Gesundheitszustand
<b>FB-präHTX-Subskalen:</b>		
1. körperliche und medizinische Belastungen	-.26**	.46*****
2. Familie und soziales Umfeld	-.28***	.38****
3. Arbeit und Finanzen	-.11	.08
4. psychische und emotionale Belastungen	-.22*	.26*
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team / Krankenhaus	-.24*	.14
<b>TSK-Subskalen:</b>		
1. Rumination	-.15	.08
2. Suche nach sozialer Einbindung	.05	-.32***
3. Bedrohungsabwehr	-.04	-.09
4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch	-.08	-.15
5. Suche nach Halt in der Religion	.03	-.12
<b>HADS-D-Subskalen:</b>		
Angstskala	-.23*	.22+
Depressionsskala	-.16	.24*

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

*Gehstrecke*: Strecke, die der Patient subjektiv ohne Unterbrechung gehen kann (in Metern); subjektiver *Gesundheitszustand*; subjektiv eingeschätzter Gesundheitszustand auf einer 5-stufigen Skala von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“. Signifikanzen (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Die *Schwere* der Erkrankung, die durch die subjektiv noch mögliche Gehstrecke sowie den subjektiven Gesundheitszustand repräsentiert wird, zeigt folgenden vereinfachten Zusammenhang mit den Variablen des Stress-Coping-Geschehens: Je schwerer die Herzerkrankung in der Wartezeit vor der Herztransplantation, desto mehr leiden die Betroffenen unter *körperlichen und medizinischen Belastungen* ( $p \leq .02$  bzw.  $.000$ ), unter Belastungen aus dem Kontext *sozialer* ( $p \leq .01$  bzw.  $.001$ ) und *ärztlicher Beziehungen* ( $p \leq .05$ ) sowie unter *psychischen Belastungen* ( $p \leq .05$ ). Von besonders schweren Herzerkrankungen betroffene Patienten suchen des weiteren weniger nach *sozialer Einbindung* ( $p \leq .01$ ) und leiden unter ausgeprägteren *ängstlichen und depressiven Störungen* ( $p \leq .05$ ).

### Länge der Wartezeit

Auch die Zeitspanne, die die Patienten zum Befragungszeitpunkt in der Wartezeit vor der Herztransplantation auf der Warteliste verbracht hatten, ist von vorhersagender Bedeutung für einige Aspekte des Stress-Coping-Geschehens in dieser Phase des Herztransplantationsprozesses: Je länger die Wartezeit währt, desto mehr leiden die

Betroffenen subjektiv unter *Schwierigkeiten im sexuellen Bereich* ( $\tau\text{-}b = .25$ ;  $p \leq .05$ ) und ihrer *Abhängigkeit von anderen Menschen* ( $\tau\text{-}b = .30$ ;  $p \leq .02$ ) und desto intensiver suchen sie zugleich nach *Unterstützung bei Angehörigen der Familie oder des Freundeskreises* ( $\tau\text{-}b = .28$ ;  $p \leq .05$ ).

### 7.1.6.2 OBJEKTIVE PERSONALE DETERMINANTEN

#### Alter

Das *Alter* der Patienten ist vor allem von Bedeutung für das Belastungserleben der Patienten: Ältere Patienten leiden intensiver unter *Schwäche* ( $\tau\text{-}b = .30$ ;  $p \leq .02$ ) und unter der *Sorge, ihr Partner könne überfordert sein* ( $\tau\text{-}b = .27$ ;  $p \leq .05$ ). Sie geben dagegen deutlich geringere Belastungsintensitäten auf der Skala *Arbeit und Finanzen* ( $\tau\text{-}b = -.27$ ;  $p \leq .01$ ) an, leiden tendenziell weniger unter Belastungen aus dem Kontext des *Kontaktes mit dem ärztlichen Personal/Krankenhaus* ( $\tau\text{-}b = -.18$ ;  $p \leq .10$ ) und haben subjektiv weniger Schwierigkeiten, sich an die *Anweisungen der Ärzte* zu halten ( $\tau\text{-}b = -.24$ ;  $p \leq .05$ ). Ältere Patienten fühlen sich in der Wartezeit vor der Herztransplantation allerdings häufiger *angespannt und überreizt* als jüngere Patienten ( $\tau\text{-}b = .28$ ;  $p \leq .02$ ).

#### Geschlecht

Einige Aspekte des Stress-Coping-Geschehens stehen mit dem *Geschlecht* der Patienten in Zusammenhang. Patientinnen geben in der Zeit vor der Herztransplantation schlechtere Geleistungen an als männliche Herztransplantationskandidaten: Sie können subjektiv eine geringere Strecke ohne Unterbrechung zurücklegen ( $p \leq .005$ ) und sich auch unter dem zeitlichen Aspekt tendenziell schlechter auf den Beinen halten ( $p \leq .10$ ). Weibliche Betroffene fühlen sich des weiteren häufiger *angespannt und überreizt* als männliche Patienten ( $p \leq .05$ ), leiden dagegen typischerweise aber deutlich weniger unter *Schwierigkeiten im sexuellen Bereich* ( $p \leq .01$ ). In der subjektiven Einschätzung ihres Gesundheitszustandes unterscheiden sich die Geschlechter nicht. Bezüglich ihres Coping bemühen sich Patientinnen häufiger, sich anderen Menschen nützlich zu machen als männliche Betroffene ( $p \leq .01$ ).

Bezüglich des Ausmaß der Bildung bzw. des Schulabschlusses kann kein Einfluss auf die Variablen des Stress-Coping-Geschehens festgestellt werden.

### **Strukturelle Aspekte sozialer Unterstützung**

Die Bedeutung struktureller Aspekte sozialer Unterstützung für das Stress-Coping-Geschehen bei Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation wurde mittels verschiedener Indikatoren ermittelt (s. Abschnitt 6.1.3).

Da das Alter der Patienten signifikant positiv mit der *Anzahl der Kinder* der Betroffenen korreliert ( $r = .32$ ;  $p \leq .05$ ), wurde mittels Partialkorrelation der bezüglich des Alters der Patienten bereinigte determinierende Einfluss der Kinderanzahl auf das Stress-Coping-Geschehen bestimmt. Demnach leiden Eltern vieler Kinder intensiver unter *körperlichen und medizinischen Belastungen* ( $r = .48$ ;  $p \leq .01$ ) sowie Belastungen, die in der Skala *„Arbeit und Finanzen“* zusammengefasst sind ( $r = .35$ ;  $p \leq .05$ ).

Von vorhersagender Bedeutung für einige Aspekte des Stress-Coping-Geschehens ist ebenfalls, ob Befragte alleine oder in einer Partnerschaft leben. Patienten mit Beziehungspartnern geben signifikant stärkere Belastungen durch *sexuelle Probleme* an ( $p \leq .01$ ) und haben hoch signifikant mehr *Sorge, ihr Partner könne überfordert sein* ( $p \leq .01$ ) als Singles. Ihre Krankheitsbewältigungsversuche zeichnen sich dabei durch eine tendenziell geringere *Suche nach sozialer Unterstützung* aus ( $p \leq .10$ ).

### **7.1.6.3 SUBJEKTIVE PERSONALE DETERMINANTEN**

#### **Subjektiv wahrgenommene soziale Unterstützung**

Als Indikatoren der subjektiv wahrgenommenen Qualität der sozialen Unterstützung wurden drei Items aus der Skala *„Familie und soziales Umfeld“* des *FB-präHTX* ausgewählt, die Hinweise auf das subjektiv wahrgenommene Ausmaß des sozialen Rückhalts der Patienten geben. Die Items *„nicht genügend familiäre Unterstützung zu haben“*, *„sich nicht genügend aussprechen zu können“* und *„Freunde/Bekannte ziehen sich zurück“* wurden mittels *Rangkorrelationen nach Kendall* auf ihren Zusammenhang mit den Aspekten des Stress-Coping-Geschehens in der Wartezeit vor der Herztransplantation analysiert. Tabelle 7.21 gibt einen Überblick.

Tabelle 7.21  
Zusammenhänge zwischen subjektiv wahrgenommener sozialer Unterstützung und Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44)

Test	Kennwerte <sup>a</sup>		
	nicht genügend familiäre Unterstützung zu haben	sich nicht genügend aussprechen zu können	Freunde/Bekannte ziehen sich zurück
<b>FB-präHTX-Subskalen:</b>			
1. körperliche und medizinische Belastungen	.23+	.25*	.15
2. Familie und soziales Umfeld	.21+	.30***	.43*****
3. Arbeit und Finanzen	.15	.17	.16
4. psychische und emotionale Belastungen	.35***	.37***	.27*
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team / Krankenhaus	.10	.08	.26*
<b>TSK-Subskalen:</b>			
1. Rumination	.09	.08	.20+
2. Suche nach sozialer Einbindung	-.03	-.33***	-.07
3. Bedrohungsabwehr	.05	-.16	.04
4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch	.13	-.13	.10
5. Suche nach Halt in der Religion	.12	-.11	.31***
<b>HADS-D-Subskalen:</b>			
Angstskala	.41****	.32***	.28**
Depressionsskala	.33***	.37***	.31***

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

Signifikanz (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Die Aufführung der Befunde zeigt, dass eine subjektiv gering ausgeprägte soziale Unterstützung mit erhöht wahrgenommenen Belastungen im *körperlichen und medizinischen, sozialen* und *psychischen* Lebensbereich der Patienten einhergeht (*tau-b* variiert zwischen .21 und .43). Patienten, deren Freunde und Bekannte sich in der Zeit vor der Herztransplantation zurückziehen, haben darüber hinaus signifikant mehr Probleme mit Belastungen, die sich im Kontakt mit dem *ärztlichen Team* ergeben (*tau-b* = .26;  $p \leq .05$ ).

Zwischen dem Ausmaß der subjektiv wahrgenommenen sozialen Unterstützung und dem Coping der Patienten in der Zeit vor der Herztransplantation finden sich nur wenige Zusammenhänge: Patienten, deren Freunde und Bekannte sich zurückzuziehen scheinen, suchen signifikant intensiver nach *Halt in der Religion* (*tau-b* = .31;  $p \leq .01$ ) und neigen im Kontext ihrer Krankheitsbewältigung tendenziell eher zu *Ruminationen* (*tau-b* = .20;  $p \leq .10$ ). Betroffene, die sich ihrem Empfinden nach nicht genügend aussprechen können, sind zugleich jene, die signifikant weniger auf *soziales Coping* zurückgreifen (*tau-b* = -.33;  $p \leq .01$ ).

Schließlich ist eine in der Wartezeit vor der Herztransplantation subjektiv als unzureichend wahrgenommene soziale Unterstützung stark mit *ängstlichen und depressiven Symptomatiken* assoziiert (*tau-b* variiert zwischen .28 und .41).

Per Testdurchführung auf Zusammenhänge sowie Unterschiede der Maße zentraler Tendenz wurde der Frage nachgegangen, inwieweit eine Kongruenz zwischen dem Ausmaß *subjektiv wahrgenommener Unterstützung* und *strukturellen Aspekten sozialer Unterstützung* existiert. Es liegen keinerlei signifikante Hinweise auf derartige Assoziationen in der untersuchten Population vor.

### **Vergangene Copingerfahrungen und Glaube an deren Nutzen für die Zeit auf der Warteliste**

Die Analyse auf mögliche Zusammenhänge zwischen *Vorerfahrungen im Coping von Belastungskrisen* und den drei erforschten Variablen des Stress-Coping-Geschehens erbrachte folgende Ergebnisse: Die 36 Herztransplantationskandidaten, die bereits andere schwere Krisen in ihrem Leben bewältigt haben, haben in der Zeit vor der Herztransplantation signifikant weniger *Angst das eigene Herz zu verlieren* ( $p \leq .05$ ) sowie weniger *Angst davor, das neue Herz könne nicht funktionstüchtig sein* ( $p \leq .01$ ) als Betroffene ohne vorherige Copingerfahrungen. Des Weiteren nutzen Patienten mit Copingvorerfahrungen aus schweren Lebenskrisen zur Bewältigung ihrer aktuellen Situation tendenziell häufiger den Gedanken, dass es *irgendwann auch wieder aufwärts gehen wird* ( $p \leq .10$ ).

Auch der *Glaube an den Nutzen bisheriger Copingerfahrungen* hat einen determinierenden Effekt auf das Stress-Coping-Geschehen in der Zeit vor einer Herztransplantation: Die 26 Patienten, die daran glauben, dass ihre bisherigen Copingerfahrungen von Nutzen für die Bewältigung der Wartezeit vor der Herztransplantation sind, haben signifikant weniger *Angst vor der Herztransplantation* ( $p \leq .05$ ), sie haben weniger *Angst ihr eigenes Herz zu verlieren* ( $p \leq .02$ ) und weniger Angst vor der Möglichkeit einer *eingeschränkten Funktion des neuen Herzens* ( $p \leq .02$ ). Darüber hinaus hegen sie auch weniger *Zweifel bezüglich ihrer Entscheidung für den Herzaustausch* als Patienten ohne den Glauben an den Nutzen vorheriger Copingerfahrungen ( $p \leq .01$ ).

Auswirkungen einer entsprechenden Zuversicht werden auch im aktuellen Copingverhalten der Herztransplantationskandidaten deutlich: Patienten, die von der Nützlichkeit von Bewältigungserfahrungen ausgehen, machen sich weniger *Sorgen, ob die Ärzte ihnen wirklich helfen können* ( $p \leq .05$ ) und nutzen tendenziell häufiger

*bedrohungsabwehrende* Copingstrategien zur Anpassung an die Belastungen der Wartezeit ( $p \leq .10$ ). Die Tragweite des Glaubens an den Nutzen von Copingverfahren wird auch im Zusammenhang mit emotionalen Belastungsreaktionen bei den Betroffenen Patienten deutlich: Herztransplantationskandidaten, die nicht an einen Nutzen bisheriger Auseinandersetzungen mit schweren Lebenskrisen glauben, haben tendenziell mehr *Ängste* ( $p \leq .10$ ) und *Depressionen* ( $p \leq .10$ ) und können sich insbesondere weniger *entspannen und behaglich dasitzen* ( $p \leq .01$ ) wie auch *voller Freude in die Zukunft schauen* ( $p \leq .05$ ) als Patienten mit einem derartigen Glauben.

### **Motivation zur Herztransplantation**

Die Motivation, die die Patienten der untersuchten Population zu ihrer Entscheidung zur Herztransplantation veranlasste, steht ebenfalls in einem bedeutsamen Zusammenhang mit dem Stress-Coping-Geschehen in der Wartezeit vor der Herztransplantation: Patienten, die sich aus *Angst vor dem Tod* für die Herztransplantation entschieden ( $N = 7$ ), haben mehr *Angst vor dem Herzaustausch* ( $p \leq .05$ ) und vor der *Möglichkeit, das neue Herz könne nicht funktionstüchtig sein* ( $p \leq .05$ ), als Herztransplantationskandidaten mit anderen Motiven. Diese Patientengruppe nutzt in der Wartezeit vor der Herztransplantation darüber hinaus tendenziell häufiger *religiöse Copingstrategien* ( $p \leq .10$ ).

Solche Patienten, die sich primär aufgrund der *Empfehlung der Ärzte* zur Herztransplantation entschieden ( $N = 34$ ), weisen signifikant weniger Belastungen auf der Skala „*körperliche und medizinische Belastungen*“ des FB-präHTX auf als andere Herztransplantationskandidaten ( $p \leq .05$ ). Sie leiden tendenziell weniger unter Belastungen aus dem Bereich „*Familie und soziales Umfeld*“ ( $p \leq .10$ ) und haben tendenziell weniger belastende Erfahrungen im „*Kontakt mit dem ärztlichen Team und Krankenhaus*“ ( $p \leq .10$ ). Die Patienten, die sich auf *Wunsch ihrer Familie* für den Herzaustausch entschieden ( $N = 10$ ), leiden in der Wartezeit vor der Herztransplantation vergleichbar intensiv darunter, *von Angehörigen überbehütet zu werden* ( $p \leq .05$ ). Sie machen sich verstärkt Sorgen um die *Verringerung des Einkommens* ( $p \leq .05$ ) und die *Unsicherheit der finanziellen Zukunft* ( $p \leq .05$ ). Zur Bewältigung ihrer Belastungen nutzen diese Herztransplantationskandidaten tendenziell häufiger Copingformen mit hoher *Soziabilität* als Patienten mit anderen Motiven ( $p \leq .10$ ).

Schließlich bestand für einige Patienten die Motivation zur Herztransplantation in dem *Wunsch, wichtige Dinge noch erleben zu können* ( $N = 24$ ). Diese Betroffenen haben tendenziell weniger *Zweifel an der Entscheidung für die Herztransplantation* als andere



Patienten in der Wartezeit ( $p \leq .10$ ). Sie blicken signifikant häufiger *mit Freude in die Zukunft* ( $p \leq .05$ ) und leiden tendenziell weniger unter *ängstlichen* emotionalen Belastungsreaktionen ( $p \leq .10$ ). Diese Patienten bemühen sich in der Wartezeit signifikant häufiger um das *Erleben schöner Stunden mit anderen Menschen* ( $p \leq .02$ ) und suchen tendenziell mehr nach *sozialer Einbindung* als Herztransplantationskandidaten mit anderen Motiven zum Herzaustausch ( $p \leq .10$ ).

Für die Gruppe der Patienten, die sich aufgrund des *Wunsches nach weiterer Berufstätigkeit* für die Herztransplantation entschieden, konnten aufgrund der geringen Gruppengröße ( $N = 6$ ) keine statistischen Analysen durchgeführt werden.

### 7.1.7 ALLGEMEINE WÜNSCHE

Viele der 153 Patienten (80.65%), die während ihrer Wartezeit vor der Herztransplantation befragt wurden, nutzten den freien Raum innerhalb des *FB-präHTX*, ihre dringlichsten allgemeinen Wünsche in der aktuellen Situation zu äußern. Tabelle 7.22 stellt eine Zusammenstellung dieser Wünsche dar.

Tabelle 7.22

**Allgemeine Wünsche der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 123)**

allgemeine Wünsche	n	%
<b>keine Wünsche angegeben</b>	<b>30</b>	<b>19.35</b>
noch möglichst viel Zeit mit Familienangehörigen verbringen zu können	45	36.58
geringe Belastung der Familie und insb. des Partners durch die eigene Erkrankung	15	12.19
weniger Eheprobleme/mehr Verständnis von Seiten des Partners	9	7.31
keine sexuellen Probleme zu haben	6	4.88
mehr soziale Kontakte/dass jemand für mich da ist	6	4.88
schnell ein neues Herz zu bekommen	36	29.26
eine erfolgreiche Transplantation	19	15.44
keine weitere Verschlechterung des körperlichen Zustandes in der Wartezeit	11	8.94
keine Komplikationen nach der Herztransplantation	6	4.88
nicht vor dem Eintreffen eines geeigneten Spenderherzens zu versterben	4	3.25
ein Leben ohne Belastungen und eine bessere Lebensqualität	27	21.19
Gesundheit	22	17.88
ein „normales Leben“ ohne Einschränkungen führen zu können	19	15.44
Reisen (z.B. an Orte, an die man schon immer reisen wollte)	19	15.44
wieder aktiv sein zu können (Freizeit, Sport usw.)	14	11.38
das Leben noch genießen zu können und sich Träume zu erfüllen	12	9.75
mehr Lebensfreude	3	2.43
keine finanziellen Sorgen haben zu müssen	13	10.57
wieder beruflich tätig sein zu können	11	8.94
gute ärztliche Betreuung	9	7.31
psychologische und soziale Betreuung	5	4.06
dass die Herztransplantation nicht stattfinden muss und alles nur ein Alptraum ist	8	6.50

Bei der Betrachtung der Wünsche der Patienten fallen voneinander abgrenzbare Grundthemen auf, die im Zentrum des Wunschenkens der Betroffenen stehen:

Zunächst äußern die Betroffenen Wünsche bezüglich *familiärer und sozialer Beziehungen*.

Der häufigst genannte Wunsch der Patienten ist es, noch möglichst viel Lebenszeit zu haben, um diese mit Angehörigen verbringen zu können (n = 45). Dabei ist es das Anliegen der Patienten, keine Belastung für die Familie und vor allem für den Lebens- oder Ehepartner darzustellen.

Ein weiterer Bereich, auf den sich Wünsche vieler Patienten richten, betrifft die *Umstände der bevorstehenden Herztransplantation*. So besteht ein wesentlicher Wunsch der Patienten darin, möglichst schnell ein neues Herz zu bekommen (n = 36). Darüber hinaus wünschen sich die Betroffenen eine erfolgreiche Operation und keine weitere Verschlechterung ihres körperlichen Zustandes.

Die Wünsche einer Anzahl an Patienten beziehen sich ferner auf eine bessere *Lebensqualität* und auf physisches, psychisches und soziales *Wohlbefinden*. Beispielhaft ist es der Wunsch einiger Herztransplantationskandidaten, ein „normales“ Leben - also ein Leben ohne größere Einschränkungen oder Belastungen - führen zu können (n = 19).

Andere Inhaltsbereiche, auf die sich Wünsche der befragten Personen beziehen, stellen außerdem die *berufliche und finanzielle Situation* sowie die *Betreuung durch Ärzte und Psychologen* dar.

#### **7.1.8 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE ZUM STRESS-COPING-GESCHEHEN IN DER WARTEZEIT VOR DER HERZTRANSPLANTATION**

Im ersten Kapitel der Ergebnisdarstellung wurden vielfältige Befunde zum Stress - Coping-Geschehen in der Wartezeit vor der Herztransplantation differenziert dokumentiert. In Tabelle 7.23 soll abschließen ein kurzgefasster Überblick über die prägnanten Aspekte der Ergebnisse in der Wartezeit gegeben werden.

Tabelle 7.23

**Zusammenfassung der Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen in der Wartezeit vor der Herztransplantation**

<b>Belastungen (FB-präHTX)</b>	<p>absteigende Rangreihe der Belastungsbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Familie und soziales Umfeld</i> (insb. Einschränkungen in der Freizeitaktivität, eigene Aufgaben in der Familie nicht mehr erfüllen zu können, viel Zeit zuhause verbringen zu müssen, Sorgen um die anderen Mitglieder der Familie, das Leben umstellen zu müssen)</li> <li>• <i>körperliche und medizinische Belastungen</i> (insb. Schwierigkeiten im sexuellen Bereich, Schwäche, Beschränkung der Trinkmenge)</li> <li>• <i>psychische Belastungen</i> (insb. Angst, nicht mehr rechtzeitig ein neues Herz zu bekommen)</li> <li>• <i>Arbeit und Finanzen</i></li> <li>• <i>Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus</i></li> </ul> <p>Positive Interkorrelationen mittlerer Effektstärke zwischen den Belastungsbereichen Positive Korrelationen mittlerer Effektstärke zwischen körperlichen, psychischen, sozialen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen</p>
<b>Coping (TSK)</b>	<p>Nutzung von Copingformen im Vergleich zu Normstichproben schwer körperlich erkrankter Patienten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rumination</i> leicht erhöht ausgeprägt</li> <li>• <i>Suche nach sozialer Einbindung</i> deutlich gering ausgeprägt</li> <li>• <i>Bedrohungsabwehr</i> leicht erhöht ausgeprägt</li> <li>• <i>Suche nach Information und Erfahrungsaustausch</i> deutlich gering ausgeprägt</li> <li>• <i>Suche nach Halt in der Religion</i> leicht erhöht ausgeprägt</li> </ul> <p>Positive Korrelationen kleiner Effektstärke zwischen Rumination, geringer Suche nach sozialer Einbindung und psychischen Belastungen sowie emotionalen Belastungsreaktionen</p>
<b>emotionale Belastungsreaktionen (HADS-D)</b>	<p>Prävalenz klinisch auffälliger emotionaler Belastungsreaktionen insgesamt: 59.1% Prävalenz klinisch auffälliger Ängste: 50% Prävalenz klinisch auffälliger Depressionen: 52.3% Herztransplantationskandidaten leiden im Mittel deutlich intensiver unter Ängsten und Depressionen als gesunde und kardiologische Patienten</p>
<b>situative Determinanten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• je länger die Erkrankungsdauer, desto mehr leiden die Patienten unter dem Eindruck einer inadäquaten ärztlichen Betreuung und desto mehr suchen sie nach sozialer Unterstützung</li> <li>• je schlechter der subjektive Gesundheitszustand, desto mehr leiden die Patienten unter sozialen und psychischen Belastungen sowie unter emotionalen Belastungsreaktionen</li> <li>• je länger die Wartezeit, desto mehr leiden die Patienten unter ihrer Abhängigkeit von anderen Menschen und desto mehr suchen sie nach sozialer Unterstützung</li> </ul>
<b>personale Determinanten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jüngere Patienten leiden stärker unter finanziellen und beruflichen Belastungen und haben mehr Probleme im Kontakt mit Ärzten und Krankenhausaufenthalten</li> <li>• männliche Patienten sind weniger angespannt als weibliche, leiden aber stärker unter sexuellen Problemen</li> <li>• Subjektiv gering sozial unterstützte Patienten leiden intensiver unter körperlichen, sozialen und psychischen Belastungen sowie unter Ängsten und Depressionen</li> <li>• Patienten mit Copingvorerfahrungen und mit dem Glauben an deren Nutzen für ihre derzeitige Situation haben weniger Angst vor dem Herzaustausch und weniger Zweifel bezüglich ihrer Entscheidung zur Herztransplantation</li> </ul>

## **7.2 DAS STRESS-COPING-GESCHEHEN EIN JAHR NACH ERFOLGTER HERZTRANSPLANTATION**

Im folgenden Abschnitt sollen einige Aspekte des Stress-Coping-Geschehens bei den wiederholt befragten 44 Personen zum Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation beleuchtet werden. Wie bereits in der Darstellung der präoperativen Phase, so soll auch hier auf den medizinischen Status der Betroffenen eingegangen werden (Abschnitt 7.2.1), auf die in dieser Zeit dominierenden Belastungen (Abschnitt 7.2.2), auf das Coping (Abschnitt 7.2.3), emotionale Belastungsreaktionen (Abschnitt 7.2.4), die Zusammenhänge zwischen diesen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens (Abschnitt 7.2.5) sowie auf die Determinanten des Stress-Coping-Geschehens zu diesem Zeitpunkt (Abschnitt 7.2.6). Im Anschluss werden die allgemeinen Wünsche der Herzempfänger ein Jahr nach erfolgter Transplantation zusammengefasst und wiedergegeben (Abschnitt 7.2.7). Abschließend erfolgt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (Abschnitt 7.2.8).

Im folgenden Teil soll zusätzlich bezüglich aller relevanten Aspekte des Stress-Coping-Geschehens ein Vergleich zwischen prä- und postoperativen Ergebnissen im Herztransplantationsprozess vorgenommen werden.

### **7.2.1 DER MEDIZINISCHE STATUS**

Im Rahmen der Nachbefragung der Herztransplantationspatienten ein Jahr nach erfolgtem Herzaustausch wurde eine Anzahl objektiver sowie subjektiver Indikatoren erhoben, die einen Rückschluss auf den medizinischen Status der Herzempfänger zu dieser Zeit erlauben. Tabelle 7.24 gibt einen Überblick über Ergebnisse zum körperlichen Befinden der Betroffenen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation.

Tabelle 7.24

## Indikatoren des medizinischen Status ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 36-44)

	n	%	M	SD	Min.	Max.
<b>Strecke (in Metern), die der Patient subjektiv ohne Unterbrechung gehen kann:</b>			2 269.17	2 580.32	0	10 000
<b>Zeit (in Minuten), die der Patient subjektiv ohne Unterbrechung gehen kann:</b>			72.29	59.11	0	240
<b>NYHA-Klassifikation</b>			1.16	.43	1	3
I. keine Beschwerden bei normaler Belastung	37	86.0				
II. leichte Beschwerden bei normaler Belastung	5	11.6				
III. Leistungsminderung bei Alltagsbelastungen	1	2.3				
IV. Ruhedyspnoe	0	0.0				
<b>derzeitiger Aufenthaltsort</b>						
Transplantationszentrum	1	2.3				
Heimatkrankenhaus	1	2.3				
Zuhause	41	95.3				

Anmerkungen.

M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Der medizinische Status der Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation lässt auf der Entscheidungsgrundlage des *t-Test bei gepaarten Stichproben* eine deutliche Verbesserung zum körperlichen Befinden in der Wartezeit vor der Herztransplantation erkennen: Ein Jahr nach dem Herzaustausch können die Patienten etwa die fünffache *Strecke* ohne Unterbrechung zu Fuß zurücklegen als vor der Herztransplantation ( $M = 2269.17 > 387.50$ ;  $p \leq .000$ ;  $d' = 1.09$ ). Auch die *Zeit*, die die Betroffenen ohne Unterbrechung gehen können, erhöht sich postoperativ hoch signifikant im Vergleich zu den Fähigkeiten in der Wartezeit vor der Herztransplantation ( $M = 72.29 > 24.45$ ;  $p \leq .000$ ;  $d' = 1.06$ ). Ein gleiches Bild ist auch dem Vergleich zwischen prä- und postoperativer Beurteilung der Schwere der Herzbeschwerden der Patienten gemäß der *NYHA-Klassifikation* zu entnehmen: Während präoperativ gut 80% der Betroffenen den Klassen *III* und *IV* (Leistungsminderungen bei Alltagsbelastungen bzw. Ruhedyspnoe) zugeordnet werden mussten, weisen 86% der transplantierten Patienten ein Jahr postoperativ keine Herzbeschwerden mehr bei Belastungen normalen Ausmaßes auf (Klasse *I*). Der prä- und postoperative Mittelwert des Schweregrades der Herzbeschwerden unterscheidet sich demgemäß hoch signifikant ( $M = 1.16 < 2.98$ ;  $p \leq .000$ ;  $d' = 2.43$ ).

Im Rahmen von ex-post-Bestimmungen der Effektgrößen ( $d'$ ) der prä-post-Veränderungen des medizinischen Status wird dabei deutlich, dass durchgehend sehr starke Effekte ( $d' > 1$ ) vorliegen (vgl. Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988).

Entsprechend dem guten körperlichen Status, befinden sich 95.3% der Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation nicht in *stationärer Behandlung*.

Das gute Bild, das sich aufgrund obiger Indikatoren des medizinischen Status ein Jahr nach der Herztransplantation aufbaut, findet sein Spiegelbild in *der subjektiven Einschätzung des Gesundheitszustandes* und der *Aktivität* bzw. des *Engagements* der Betroffenen (s. Tabelle 7.25).

Tabelle 7.25

**Subjektiv wahrgenommener Gesundheitszustand und Aktivitätsniveau ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation**

	n	%	M	SD	Min.	Max.
<b>subjektiv wahrgenommener Gesundheitszustand (N = 44)</b>			2.36	1.04	1	5
sehr gut	9	20.5				
gut	17	38.5				
mittelmäßig	13	29.5				
nicht gut	3	2.0				
sehr schlecht	2	1.3				
<b>subjektiv wahrgenommenes Aktivitätsniveau (N = 43)</b>			2.49	.70	1	4
sehr aktiv	1	2.3				
aktiv	24	55.8				
wenig aktiv	14	32.6				
gar nicht aktiv	4	9.3				

Anmerkungen.

M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Subjektiv bewerten die Herzempfänger ihren Gesundheitszustand ein Jahr nach der durchgeführten Operation als im Mittel nahezu „gut“ ein (M = 2.36 auf einer Skala von 1: „sehr gut“ bis 5: „sehr schlecht“; SD = 1.04). Damit fühlen sich die Betroffenen gemäß den Ergebnissen eines *t-Tests für abhängige Stichproben* auch subjektiv in einem hoch signifikant besseren körperlichen Zustand als vor der Herztransplantation (M = 2.36 < 4.00;  $p \leq .000$ ). Die ex-post-Bestimmung der Effektgröße der prä-post-Veränderung macht dabei deutlich, dass ein sehr starker Verbesserungseffekt in der mittleren subjektiven Wahrnehmung des Gesundheitszustandes vorliegt ( $d' = 1.98$ ). Mehr als die Hälfte der Patienten befindet sich gemäß dem eigenen Empfinden in einer „guten“ (38.5%) oder „sehr guten“ (20.5%) gesundheitlichen Verfassung, immerhin fünf Patienten klagen allerdings auch postoperativ über einen „nicht guten“ (2.0%) oder gar „sehr schlechten“ (1.3%) Gesundheitszustand.

Der im allgemeinen postoperativ stark verbesserte Gesundheitszustand ermöglicht den Betroffenen nach der Herztransplantation wieder eine aktive Teilnahme am Alltag. Dem gemäß bezeichnet sich mehr als die Hälfte der Patienten als „sehr aktiv“ (2.3%) oder „aktiv“ (55.8%). Allerdings schätzt sich ein Drittel der Herztransplantierten

(32.6%) noch ein Jahr nach dem Herzaustausch als „wenig aktiv“ ein und vier Betroffene (9.3%) sehen sich sogar als „gar nicht aktiv“ an. Insgesamt fällt die subjektive Einschätzung der Aktivität und des Engagements also geringer aus als die des körperlichen Gesundheitszustandes. In diesem Zusammenhang ist auch die geringe Rückkehr der Befragten ins Arbeitsleben aufzuführen: Ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation sind vier der Herzempfänger (9%) arbeitstätig, davon eine Person auf Vollzeit- und drei auf Teilzeitbasis. In Rente befinden sich zu diesem Zeitpunkt also 91% der Herzempfänger. Der Vergleich mit internationalen Angaben zur Berufstätigkeit von Herzempfängern ein Jahr nach dem Herzaustausch (49.1% arbeitstätig; vgl. International Society for Heart & Lung Transplantation, 2 000; vgl. Fußnote 25) weist darauf hin, dass Herzempfänger der Untersuchungsstichprobe deutlich seltener zur Arbeitstätigkeit zurückkehren.

Neben der Beurteilung gesundheitsbezogener Faktoren zum Zeitpunkt ein Jahr nach der Herztransplantation, sind der *Operationserfolg* und der *stationäre Aufenthalt* im Anschluss an die Transplantation sowie der *medizinische Genesungsverlauf* während des ersten postoperativen Jahres von Interesse. In Tabelle 7.26 erfolgt zunächst eine Betrachtung des Operationserfolges und des postoperativen stationären Aufenthaltes der transplantierten Personen.

**Tabelle 7.26**  
**Operationserfolg und postoperative stationäre Aufenthalte (N = 43)**

	n	%	M	SD	Min.	Max.
<b>Operationserfolg</b>						
Optimaler Operationserfolg	41	95.3				
Guter bis mäßiger Operationserfolg	2	4.7				
Nicht befriedigender Operationserfolg	0	0				
<b>Stationäre Aufenthalte (in Tagen)</b>						
Intensivstation			15.08	35.05	3	185
Normalstation			35.86	27.30	6	150
Rehabilitation			28.84	47.84	0	200

Anmerkungen.

M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Der *Operationserfolg* kann nahezu als konstante Variable betrachtet werden: Bei 41 der Patienten (95.3%) konnte eine Transplantation aus chirurgischer Perspektive mit optimalem Erfolg durchgeführt werden. Nur bei zwei der transplantierten Personen (4.7%) traten geringere Komplikationen während oder direkt im Anschluss an den operativen Eingriff auf.

Die Patienten der Stichprobe befanden sich nach eigenem Erinnern im Mittel etwa zwei Wochen auf der *Intensivstation* (M = 15.08 Tage) und etwa fünf Wochen auf der

*Normalstation* ( $M = 35.86$ ). Nur 43% der Betroffenen nahmen im Anschluss an die Transplantation freiwillig die Möglichkeit einer *Rehabilitation* in Anspruch (für im Mittel etwa vier Wochen).

Eine Beschreibung des *postoperativen medizinischen Genesungsverlaufes* während der ersten zwölf Monate nach der Herztransplantation findet sich in Tabelle 7.27.

**Tabelle 7.27**

**Abstoßungsreaktionen, Infektionen, Begleiterkrankungen und Nebenwirkungen von Medikamenten im ersten postoperativen Jahr (N = 44)**

	n	%	M	SD	Min.	Max.
Abstoßungsinzidenz			2.80	1.42	0	6
Anzahl der Tage bis zur ersten Abstoßungsreaktion			65.30	97.64	0	360
Infektionsinzidenz			1.61	.99	0	5
Anzahl der Tage bis zur ersten Infektion			207.05	162.65	0	363
Begleiterkrankungen	30	68.2				
Nebenwirkungen der Medikamente	6	13.6				

Anmerkungen.

M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Während des ersten postoperativen Jahres trat bei 41 Patienten (93.18%) eine erfolgreich behandelte akute *Abstoßungsreaktion* auf das transplantierte Herz auf. Die erste Abstoßungsreaktion („first set reaction“) fand dabei im Mittel nach 56.3 Tagen statt. Bei über der Hälfte der Herztransplantierten (52.5%) trat diese erste Rejektionsreaktion dabei bereits im ersten Monat nach der Herztransplantation (gehäuft in der dritten und vierten postoperativen Woche) ein, bei weiteren 35% im zweiten und 11.7% im dritten postoperativen Monat. Die von kurierten Transplantatabstoßungsreaktion betroffenen Personen erlitten dabei im Mittel 2.8 akute Abstoßungen im ersten postoperativen Jahr ( $SD = 1.42$ ). Ein männlicher Befragter erlitt sogar sechs Rejektionsreaktionen während der ersten zwölf Monate nach seiner Herztransplantation. Die Angaben zur Abstoßungsinzidenz, zur Anzahl betroffener Patienten sowie zum kumulierten Auftreten in den ersten postoperativen Wochen ist sowohl mit nationalen als auch internationalen Statistiken in Einklang zu bringen (vgl. Stauch, 1997).

Im Vergleich zu dem fast unumgänglichen Auftreten von zumindest einer Abstoßungsreaktion im ersten postoperativen Jahr, trat nur bei gut der Hälfte der Transplantierten (52.27%) in diesem Zeitraum zumindest eine *Infektion* als Folge der herabgesetzten Immunkompetenz auf ( $n = 23$ ). Auch im Falle von Infektionskrankungen kann ein gehäuftes Auftreten im ersten (bei 39.13% der Betroffenen) und zweiten (bei 30.43% der Betroffenen) postoperativen Monat beobachtet werden. Die von einer Infektion betroffenen Personen waren im ersten Jahr nach der Herztransplantation im Mittel von 1.61 ( $SD = .99$ ) infektiösen Erkrankungen betroffen. Ein frühes Auftreten der



ersten Infektionserkrankung geht dabei mit einer großen Anzahl an Infektionen im ersten postoperativen Jahr einher ( $\tau$ -b = -.70;  $p \leq .000$ ). Im wesentlichen handelte es sich bei den Infektionserkrankungen um *Zytomegalie-Viruserkrankungen* (CMV; syn. Speicheldrüsenviruskrankheit; 47.83% der Betroffenen). Von geringerer Bedeutung waren hingegen Infektionen durch *Herpes-simplex-Viren* (17.39% der Betroffenen) sowie *Aspergillus-fumigatus* (13.04% der Betroffenen). Auch im Hinblick auf die Inzidenz, die Anzahl betroffener Herzempfänger sowie die Art der Infektionserkrankungen fallen die Befunde der Untersuchungsstichprobe im Vergleich zu nationalen und internationalen Statistiken nicht auffällig aus (vgl. Stauch, 1997).

Schließlich wurde noch eine Analyse hinsichtlich des Auftretens von *Begleiterkrankungen* und *Nebenwirkungen von Medikamenten* in der Untersuchungsstichprobe vorgenommen.

Danach leiden 30 der 44 transplantierten Personen postoperativ unter Begleiterkrankungen wie *Niereninsuffizienz* (66.7% der Betroffenen), *arterieller Hypertonie* (33.3% der Betroffenen), *Hypercholesterinämie* (30.0% der Betroffenen) und *Diabetes mellitus* (20.0% der Betroffenen).

Neben den dominierenden Medikamentennebenwirkungen der Infektionserkrankungen sind ein Jahr postoperativ bereits bei 13.6% der Transplantierten weitere Nebenwirkungen der Immunsuppressiva zu beobachten. Dabei treten zu diesem Zeitpunkt in erster Linie *adipöse* Symptommatiken in den Vordergrund der Nebenwirkungerscheinungen (23.1% der Betroffenen).

### 7.2.2 BELASTUNGEN

Bei der Betrachtung der Angaben der Betroffenen zum Ausmaß der von ihnen ein Jahr postoperativ erlebten Belastungen wird deutlich, dass keine der im *Fragebogen zu Belastungen in der Zeit nach einer Herztransplantation (FB-post-HTX)* aufgeführten Stressoren ohne Relevanz für das Befinden der Transplantierten ist. Keine der aufgelisteten Belastungen wurde durchgängig als „gar nicht“ belastend eingestuft.

Die zehn Stressoren mit dem größten mittleren Belastungsausmaß sind in Tabelle 7.28 aufgeführt. Ein Überblick über die mittleren Belastungsintensitäten aller Stressoren des *FB-postHTX* kann Anhang C 2 entnommen werden.

**Tabelle 7.28**  
**Mittlere Belastungsintensität der zehn belastendsten Stressoren des *FB-postHTX* (N = 44)**

Stressor	M	SD	Belastungsbereich
1. Schmerzen	3.20	1.42	körperliche und medizinische Belastungen
2. Einnahme von Medikamenten	3.11	1.43	körperliche und medizinische Belastungen
3. Schwierigkeiten im sexuellen Bereich	3.05	1.49	körperliche und medizinische Belastungen
4. Zittern	3.02	1.25	körperliche und medizinische Belastungen
5. Angst vor Nebenwirkungen der Medikamente	2.98	1.39	psychische Belastungen
6. nicht mehr die volle Arbeitskraft zu besitzen	2.95	1.57	Arbeit und Finanzen
7. Überempfindlichkeit gegenüber Kälte/Wärme	2.95	1.48	körperliche und medizinische Belastungen
8. Sorge, dass der Partner überfordert ist	2.93	1.23	Familie und soziales Umfeld
9. Angst vor Abstoßungsreaktionen	2.86	1.37	psychische Belastungen
10. bei Krankenhausaufenthalt von der Familie getrennt zu sein	2.86	1.44	Familie und soziales Umfeld

Anmerkungen.

M: Mittelwert (Min.: „gar nicht belastend“ (1), Max.: „sehr stark belastend“ (5)); SD: Standardabweichung.

Die Aufführung der ersten zehn - in absteigender Rangreihe der Belastungsintensität aufgelisteten - Stressoren des *FB-postHTX* macht deutlich, dass Transplantierte ein Jahr nach erfolgtem Herzaustausch subjektiv primär unter Muskel - Knochen- Kopf- oder Magenschmerzen leiden (M = 3.20). Über die Hälfte aller Befragten leidet ein Jahr nach der Transplantation mindestens „ziemlich“ unter Schmerzen. Gemäß der Analyse per *t-Test für gepaarte Stichproben* nimmt das Ausmaß erlebter Schmerzen von der prä - zur postoperativen Phasen im Herztransplantationsprozess sehr deutlich zu (M = 3.20 > 2.23;  $p \leq .000$ ). Ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation dominieren bei den Betroffenen außerdem die Belastung durch die kontinuierlich notwendige *Einnahme von Medikamenten* (M = 3.11) sowie die damit verbundene *Angst vor den Nebenwirkungen und Langzeitfolgen der Immunsuppressiva* (M = 2.98). Auch in der Zeit nach erfolgter Herztransplantation finden sich unter den zehn belastendsten Stressoren die Schwierigkeiten, die Betroffene im *sexuellen Bereich* haben. Über 40% der Transplantierten leidet mindestens „ziemlich“ unter sexuellen Problemen. Die Belastungsintensität dieses Stressors ist postoperativ allerdings hoch signifikant geringer ausgeprägt als noch während der Wartezeit vor der Herztransplantation (M = 3.05 < 4.10;  $p \leq .000$ ). An vierter Stelle in der Rangreihe aller gemittelten postoperativen Stressoren steht für die Herzempfänger der medikamentös bedingte *Tremor* (M = 3.02). Knapp 40% aller Befragten leiden „ziemlich“ bzw. „sehr stark“ unter dieser Nebenwirkung der

Immunsuppressiva. Weiterhin fühlen sich die Betroffenen durch den subjektiven Eindruck belastet, nicht mehr die *volle Arbeitskraft zu besitzen* ( $M = 2.95$ ; 27.3% leiden „sehr stark“ unter diesem Eindruck) und *überempfindlich gegenüber Kälte und/ oder Wärme zu sein* ( $M = 2.95$ ; 20.5% leiden „sehr stark“ unter dieser Empfindlichkeit). Des weiteren stufen die transplantierten Personen Stressoren aus dem sozialen Kontext unter die zehn intensivsten Belastungen ein: Wie bereits präoperativ angegeben, haben die Betroffenen Sorge um die *Überlastung des Partners* ( $M = 2.93$ ) und leiden unter der *Trennung von der Familie während notwendiger Krankenhausaufenthalte* ( $M = 2.86$ ). Allerdings sind beide sozialen Stressoren in der postoperativen Zeit hoch signifikant ( $p \leq .01$ ) geringer ausgeprägt als zum ersten Befragungszeitpunkt während der Wartezeit. Schließlich findet sich unter den zehn belastendsten Stressoren die *Angst der Herztransplantierten vor potentiellen Abstoßungsreaktionen* ( $M = 2.86$ ; 34.1% leiden mindestens „ziemlich stark“ unter dieser Angst).

Zum Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation wurden nur noch 5.19% aller Belastungen von den Befragten als mindestens „mittelmäßig belastend“ eingestuft.

Die Daten der postoperativen Befragung wurden - wie die der präoperativen Datenerhebung - einer Analyse auf Subskalenebene unterzogen. Der Bericht über die Rangreihe der an der Itemanzahl der jeweiligen Subtests relativierten mittleren Skalenerohwerte der Belastungsbereiche findet sich in Tabelle 7.29.

Tabelle 7.29

An der Itemanzahl relativierte mittlere Belastungsintensität der Belastungsbereiche des *FB-postHTX* ( $N = 44$ )

Belastungsbereich / Subtest	M	SD	% des gesamten Belastungsausmaßes
1. körperliche und medizinische Belastungen	2.33	.69	22.38
2. psychische und emotionale Belastungen	2.19	.85	21.04
3. Arbeit und Finanzen	2.13	1.19	20.46
4. Familie und soziales Umfeld	1.98	.57	19.02
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	1.78	.85	17.10

Anmerkungen.

M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

In der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation fühlen sich Herzempfänger in erster Linie durch *körperliche und medizinische Stressoren* belastet ( $M = 2.33$ ). Gut 22% des gesamten postoperativen Belastungsausmaßes ist auf Belastungen aus dem medizinischen und körperlichen Bereich zurückzuführen. Weitere 21% werden durch *psychische Belastungen* konstituiert ( $M = 2.19$ ). An dritter Stelle in der Rangreihe belastender Lebensbereiche folgt der Kontext von *Arbeit und Finanzen* ( $M = 2.13$ ; 20.46%

des gesamten Belastungsausmaßes). Weniger als ein Fünftel des gesamten postoperativen Belastungsausmaßes ist schließlich jeweils auf Stressoren aus dem Bereich von *Familie und sozialem Umfeld* ( $M = 1.98$ ) sowie auf Probleme im *Kontakt mit dem ärztlichen Team und dem Krankenhaus* zurückzuführen ( $M = 1.78$ ).

Im Rahmen der postoperativen Befragung der Herzempfänger nahmen fünf Betroffene (8.8% aller Befragten) Ergänzungen von Stressoren vor, die ihrer Meinung nach von Bedeutung für das Belastungserleben zu diesem Zeitpunkt sind, jedoch im *FB-postHTX* keine Berücksichtigung finden. Alle aufgeführten Stressoren wurden dabei als maximal belastend eingestuft. Tabelle 7.30 gibt die ergänzten Belastungen und die ihnen zugeordneten Belastungsbereiche wieder.

**Tabelle 7.30**  
**Von den Patienten ergänzend aufgeführte Belastungen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)**

Stressor	n	Belastungsbereich
<b>keine Ergänzungen vorgenommen</b>	<b>39</b>	
Infektionen	2	körperliche und medizinische Belastungen
Begleiterkrankungen (Osteoporose)	1	
nicht ausreichend Energie zum Gehen zu haben	1	
Auf die Hilfe anderer Personen angewiesen zu sein	1	Familie und soziales Umfeld

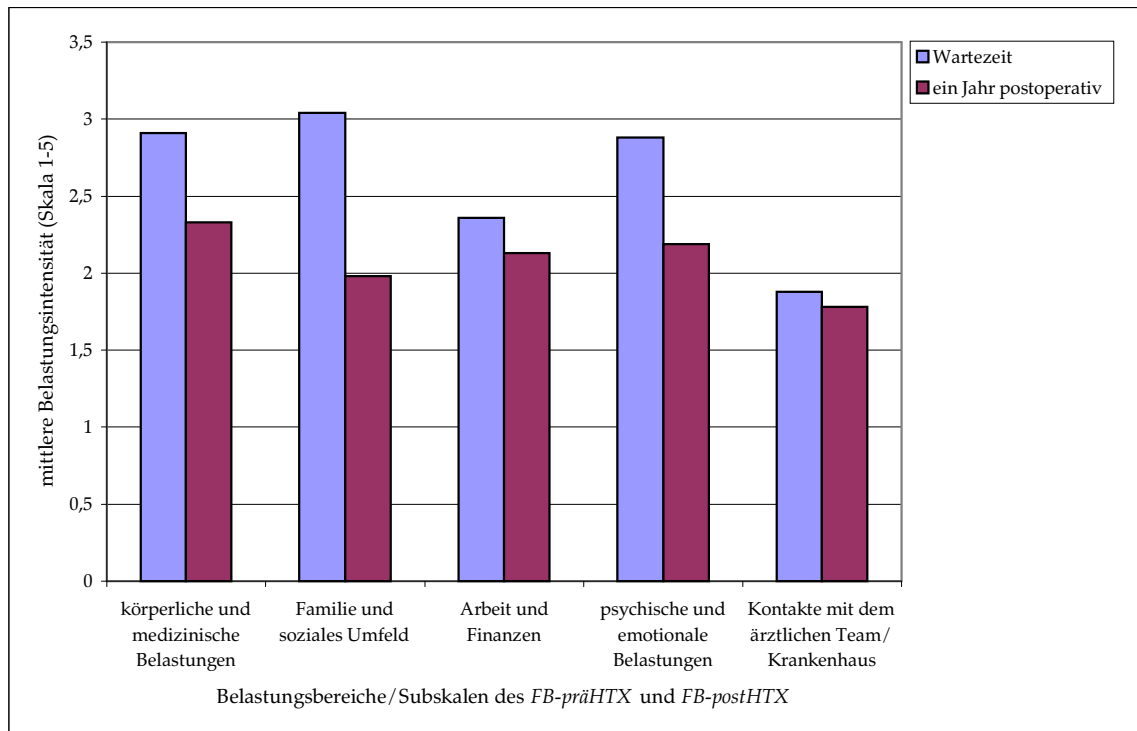
Zwei der befragten Herzempfänger weisen auf die Belastung hin, die sie durch das Erleiden von *Infektionserkrankungen* erleben. Jeweils einmal wird auf die Belastung durch *Osteoporose*, durch *mangelnde Energie zum Gehen* sowie die *Abhängigkeit von anderen Menschen* hingewiesen.

Insgesamt nahmen die Befragten ein Jahr nach der Herztransplantation bedeutend weniger Ergänzungen von Belastungen vor als im Rahmen der präoperativen Befragung.

### **Vergleich der Belastungen zwischen der Wartezeit und dem Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation**

Zur Beantwortung der Frage nach Veränderungen von Auswirkungen verschiedener Phasen des Transplantationsprozesses auf das Belastungserleben der Betroffenen (vgl. Abschnitt 5.2.2) wurden prä-post-Vergleiche der mittleren Intensität der Subskalen des *FB-präHTX* und *FB-postHTX* mittels *t-Test für abhängige Stichproben* durchgeführt.

Abbildung 7.1 vermittelt einen Eindruck der Veränderungen zwischen den erfassten Phasen des Herztransplantationsprozesses.



**Abbildung 7.1**

**Vergleich der Intensität der Belastungsbereiche in der Wartezeit (FB-präHTX) und der Zeit ein Jahr nach erfolgreicher Herztransplantation (FB-postHTX).**

Aus der Abbildung wird deutlich, dass in allen erfassten Lebensbereichen eine Verringerung der Belastungsintensität von der Zeit auf der Warteliste bis zum Zeitpunkt ein Jahr nach der Herztransplantation zu verzeichnen ist. Die Abnahme der Belastungsintensität wird allerdings nur auf den Skalen „körperliche und medizinische Belastungen“, „Familie und soziales Umfeld“ sowie „psychische und emotionale Belastungen“ hoch signifikant ( $M = 2.33 < 2.91$ ;  $M = 1.98 < 3.05$ ;  $M = 2.18 < 2.88$ ; jeweils mit  $p \leq .000$ ). Ex-post-Ermittlungen der Effektgrößen machen deutlich, dass auf diesen Skalen ein starker bis sehr starker abnehmender Effekt der Belastungsintensitäten zu analysieren ist ( $d' = 1.21$ ;  $2.05$ ;  $.84$ ). Im Bereich von „Arbeit und Finanzen“ kann hingegen nur eine abnehmende Tendenz mittlerer Effektgröße der Intensität der Stressoren ausgemacht werden ( $M = 2.1 < 2.36$ ;  $p \leq .15$ ;  $d' = .32$ ). Die sehr geringe Verringerung der Belastungsintensität der Skala „Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus“ ( $d' = .095$ ) kann nicht mit akzeptabler Irrtumswahrscheinlichkeit nachgewiesen werden. Für diese Skala lässt sich des Weiteren als einzige unter allen Subskalen kein signifikanter verteilungsfreier Zusammenhang (*Kendall-Tau-b*) zwischen erstem und zweitem Erhebungszeitpunkt ermitteln.

Die Zusammenfassung obiger Ergebnisse macht die übergreifende Verringerung gemittelter Belastungsintensitäten in nahezu allen Lebensbereichen bei Personen innerhalb der erhobenen Zeitspanne des Herztransplantationsprozesses deutlich. Diesem Ergebnis entsprechend erklären knapp 91% der befragten Patienten im Rückblick auf ihre Herztransplantationsgeschichte, ihre Lebensqualität habe sich seit der Realisierung des Herzaustausches deutlich verbessert. Ein Herzempfänger kann weder eine Verbesserung noch eine Verschlechterung seiner Lebensqualität durch die Transplantation erkennen, während 6.8% (n = 3) aller Befragten subjektiv eine Verschlechterung der Qualität ihrer Lebensverhältnisse seit dem Herzaustausch attestieren.

Vor diesem Erfahrungshintergrund würden sich die Betroffenen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation größtenteils wieder für die Transplantation eines Spenderherzens entscheiden (88.6%). Gut 10% der Befragten (n = 5) hätten sich im Rückblick allerdings gegen eine Herztransplantation entschieden, wenn sie das Ausmaß ihrer postoperativen Lebensqualität im Voraus hätten abschätzen können. Interessant ist dabei, inwieweit sich Herzempfänger, die sich rückblickend lieber gegen den Eingriff entschieden hätten, von Personen unterscheiden, die ihre Entscheidung für die Transplantation auch rückwirkend nicht bereuen.

Die Berechnung mittels *U-Tests von Mann-Whitney* führen zu folgenden Ergebnissen: In der Wartezeit vor der Herztransplantation weisen die Betroffenen, die keinen positiven Effekt in der Transplantation sehen, bereits mehr *Zweifel an der Entscheidung für die Herztransplantation* auf ( $p \leq .10$ ) und leiden häufiger an *panikartigen Zuständen* ( $p \leq .05$ ) als Empfänger, die in der Herztransplantation einen lohnenden Eingriff sehen.

Ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation befinden sich die transplantierten Personen, die sich rückblickend gegen eine Herztransplantation entscheiden würden, in einem deutlich schlechteren objektiven und subjektiven medizinischen Zustand. Diese Betroffenen hatten aus chirurgischer Sicht einen schlechteren *Operationserfolg* ( $p \leq .05$ ), sie verbrachten postoperativ mehr Tage auf der *Intensivstation* ( $p \leq .01$ ), haben schlechtere Ergebnisse in der subjektiven *Gehleistung* ( $p \leq .05$ ), leiden subjektiv intensiver unter *körperlichen Belastungen* ( $p \leq .02$ ), unter einem schlechteren *Gesundheitszustand* ( $p \leq .01$ ) und geringerer *Aktivität* ( $p \leq .05$ ).

Werden die nachfolgenden Ergebnisse vom Einfluss des postoperativen Gesundheitszustandes bereinigt, so ergibt sich außerdem, dass Personen, die subjektiv nicht von der Herztransplantation profitiert haben, postoperativ stärker unter *psychischen Belastungen* ( $p \leq .05$ ), unter Stressoren aus dem Bereich von *Familie und sozialem Umfeld* ( $p \leq .02$ ) sowie im Hinblick auf den *Kontakt mit dem ärztlichen Team und dem Krankenhaus* ( $p \leq .01$ ) leiden und darüber hinaus *ängstlicher* ( $p \leq .10$ ) und *depressiver* ( $p \leq .01$ ) sind. Des Weiteren suchen sie eine Anpassung an ihre Belastungen häufiger über *ruminative* ( $p \leq .05$ ) sowie *religiöse* ( $p \leq .01$ ) Copingstrategien zu erreichen als Personen, die hinsichtlich ihrer Lebensqualität von der Herztransplantation profitiert haben.

Für den *FB-postHTX* sollen schließlich noch die verteilungsfreien Interkorrelationskoeffizienten der Subskalen angegeben und mit denen des *FB-präHTX* verglichen werden. Tabelle 7.31 ermöglicht einen Überblick über die Zusammenhänge.

**Tabelle 7.31**  
Zusammenhänge zwischen verschiedenen Belastungsbereichen des *FB-postHTX* (N = 44)

Belastungsbereich / Subskala	Kennwerte <sup>a</sup>				
	1.	2.	3.	4.	5.
1. körperliche und medizinische Belastungen	1.00				
2. Familie und soziales Umfeld	.53****	1.00			
3. Arbeit und Finanzen	.38****	.42****	1.00		
4. psychische und emotionale Belastungen	.60****	.54****	.44****	1.00	
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	.50****	.49****	.23*	.49****	1.00

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

Signifikanz (2-seitig): \*:  $p \leq .05$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Zwischen allen Subskalen des *FB-postHTX* bestehen signifikante bzw. überwiegend hoch signifikante positive Zusammenhänge mittlerer bis starker Effektgröße (*tau-b* variiert zwischen .23 und .60). Wie bereits in Abschnitt 6.1.2.2 erläutert, handelt es sich bei dem *FB-postHTX* also um einen relativ *homogenen* Fragebogen, der ein recht einheitliches Merkmal „Belastung in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation“ erhebt. Im Vergleich zu den Assoziationskoeffizienten der Subskalen des *FB-präHTX* fällt auf, dass die Zusammenhänge der Belastungsbereiche des *FB-postHTX* durchgehend von selber Richtung, jedoch engerer Natur sind.

### 7.2.3 COPING

Zur Erfassung des Coping der herztransplantierten Personen wurden den Betroffenen ein Jahr nach erfolgter Transplantation erneut die *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung (TSK)* vorgelegt. Die Ergebnisse zu diesem Erhebungszeitpunkt können Tabelle 7.32 entnommen werden.

**Tabelle 7.32**  
**Deskriptive Daten der Subtests der TSK ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)**

Subtest	Kennwerte <sup>a</sup>			
	Min.	Max.	M	SD
<b>Rumination</b>	14.0	52.0	32.61	9.18
<b>Suche nach sozialer Unterstützung</b>	17.0	54.0	36.51	7.69
<b>Bedrohungsabwehr</b>	26.0	48.0	40.93	4.98
<b>Suche nach Information und Erfahrungsaustausch</b>	10.0	40.0	25.93	7.66
<b>Suche nach Halt in der Religion</b>	3.0	18.0	9.61	4.10

Anmerkungen.

<sup>a</sup> M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

Die Interpretation der Ergebnisse zum Coping der Herzempfänger ein Jahr nach dem Herzaustausch kann – wie bereits an den vergleichbaren präoperativen Ergebnissen durchgeführt – in Überprüfung mit Normdaten der *TSK* vorgenommen werden.

Die Personen der Untersuchungsstichprobe zeigen ein Jahr nach ihrer Herztransplantation auf der Skala *Rumination* eine mittlere Ausprägung der Skalenwerte von  $M = 32.61$ . Den Angaben zu Prozentrangnormen in der Normstichprobe der *TSK* zufolge, zeigen 56.8% der schwer körperlich erkrankten Patienten eine gleiche oder geringere Ausprägung dieser Copingform. Die mittlere Ausprägung der *Suche nach sozialer Einbindung* liegt in der Population der Herztransplantierten bei  $M = 36.51$ . In der Normstichprobe der *TSK* geben 44.9% der schwer körperlich erkrankten Patienten einen gleichen oder geringeren Wert hinsichtlich dieser sozial orientierten Copingform an. Die mittleren Angaben zu *bedrohungsabwehrenden* Copingreaktionen liegen im Kollektiv der transplantierten Personen bei  $M = 40.93$ . Der Vergleich zu Werten in der Normstichprobe lässt erkennen, dass 67.7% der körperlich schwer erkrankten Patienten einen Wert gleicher oder geringerer Ausprägung auf dieser Skala erhalten. Die *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* ist in der Gruppe der Herztransplantierten im Mittel zu  $M = 25.93$  ausgeprägt. Gemäß der Angaben zu Prozentrangnormen, zeigen 30.2% der Patienten mit schweren körperlichen Erkrankungen ein gleich oder geringer ausgeprägtes Bestreben, mehr über den eigenen gesundheitlichen Status zu erfahren. Schließlich liegen die gemittelten Angaben der transplantierten Personen bezüglich der *Suche nach Halt in der Religion* bei  $M = 9.61$ . Ein gleich oder



geringer ausgeprägtes Bemühen um ein religiös orientiertes Coping geben 57.1% der Patienten mit schweren körperlichen Erkrankungen an.

Die Charakteristik der Copingbemühungen tritt noch klarer heraus, wenn eine Analyse auf signifikante Unterschiede zwischen dem Kollektiv der herztransplantierten Personen und anderen Vergleichsstichproben vorgenommen wird. Dafür sollen – wie bereits für die präoperativ erhobenen Daten – Vergleichsstichproben von Patienten mit verschiedensten schweren körperlichen Erkrankungen, mit koronaren Herzerkrankungen sowie Tumorerkrankungen herangezogen werden (s. Philipp et al., 1983). Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 7.33) legt die Ergebnisse dieser Vergleichsanalysen (mittels *t-Test für unabhängige Stichproben*) dar.

**Tabelle 7.33**

**Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf den Subtests der TSK zwischen Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) und verschiedenen Vergleichsstichproben**

**1. Rumination**

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	32.61	9.06	
KHK-Ptn	160	32.66	7.42	0.03
Krebs-Ptn	405	31.34	8.00	0.92
Gesamt	901	31.53	8.29	1.87+

**2. Suche nach sozialer Einbindung**

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	36.51	7.61	
KHK-Ptn	160	35.74	6.11	0.71
Krebs-Ptn	405	38.20	6.76	1.39
Gesamt	901	37.55	6.72	0.83

**3. Bedrohungsabwehr**

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	40.93	4.92	
KHK-Ptn	160	38.26	5.54	3.49****
Krebs-Ptn	405	40.20	5.15	0.93
Gesamt	901	38.26	5.74	1.92+

**4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch**

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	25.93	7.49	
KHK-Ptn	160	29.20	6.75	2.77***
Krebs-Ptn	405	29.28	7.70	1.48
Gesamt	901	30.06	7.80	2.21*

### 5. Suche nach Halt in der Religion

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	44	9.61	4.06	
KHK-Ptn	160	8.38	3.93	2.05*
Krebs-Ptn	405	10.42	4.38	1.20
Gesamt	901	9.47	4.39	0.31

#### Anmerkungen.

<sup>a</sup> HTX-Ptn: Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation; KHK -Ptn: Patienten mit koronaren Herzerkrankungen; Krebs -Ptn: Patienten mit Krebserkrankungen; Gesamt: Patienten mit schweren körperlichen Erkrankungen (Filipp et al., 1983).

<sup>b</sup> N: Stichprobengröße; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; |t|: absoluter t-Wert. Signifikanzniveau (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*:  $p \leq .001$ .

Die dokumentierten Ergebnisse machen deutlich, dass die ein Jahr nach ihrer Herztransplantation befragten Personen tendenziell höhere Werte auf der Skala „*Rumination*“ aufweisen als Patienten mit schweren körperlichen Erkrankungen ( $|t| = 1.87$ ;  $p \leq .10$ ). Das Ausmaß ihrer *Suche nach sozialer Einbindung* unterscheidet sich zu diesem Zeitpunkt allerdings nicht signifikant von den Skalenwerten der Vergleichsstichproben. Hingegen macht die Gegenüberstellung der Skalenwerte des Subtests „*Bedrohungsabwehr*“ deutlich, dass die von einem Herzaustausch betroffenen Patienten hochsignifikant mehr bedrohungsabwehrende Copingformen nutzen als Patienten mit koronaren Herzerkrankungen ( $|t| = 3.49$ ;  $p \leq .001$ ) und tendenziell mehr als Patienten mit schweren körperlichen Erkrankungen ( $|t| = 1.92$ ;  $p \leq .10$ ). Im Gegensatz zum vergleichsweise stark ausgeprägten Einsatz intrapsychischer Copingreaktionen, geben die Betroffenen der Untersuchungsstichprobe sehr signifikant bzw. signifikant geringere Werte auf der Skala „*Suche nach Information und Erfahrungsaustausch*“ an als Patienten, die an koronaren Herzerkrankungen ( $|t| = 2.77$ ;  $p \leq .01$ ) oder anderen schweren körperlichen Erkrankungen leiden ( $|t| = 2.21$ ;  $p \leq .05$ ). Schließlich fällt das Bestreben der Herztransplantierten nach Halt in der Religion ein Jahr postoperativ signifikant höher aus als in der Gruppe der Patienten mit koronaren Herzerkrankungen ( $|t| = 2.05$ ;  $p \leq .05$ ).

### Vergleich des Coping zwischen der Wartezeit und dem Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation

Gemäß der in Abschnitt 5.2.2 formulierten Fragestellungen der Untersuchung interessiert die Gegenüberstellung der Angaben, die die Mitglieder der Stichprobe in der Wartezeit vor der Herztransplantation und jeweils ein Jahr nach erfolgtem Herzaustausch machen.

In der Umsetzung dieser Fragestellung wurden die prä- und postoperativen Copingangaben zum einen mittels *t-Test für abhängige Stichproben* ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Analysen lassen darauf schließen, dass sich die Ausprägungen aller Copingformen im Verlauf des Herztransplantationsprozesses nicht signifikant zwischen dem ersten und zweiten Erhebungszeitpunkt unterscheiden und ex -post keine bedeutenden Effektgrößen nachweisbar sind ( $d' \leq .24$ ). Lediglich die Angaben zur *Suche nach sozialer Einbindung* lassen einen Trend mittlerer Effektgröße Richtung intensiverer Nutzung dieser Copingform ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation erkennen ( $M = 36.51 > 33.35$ ;  $p = .16$ ;  $d' = .41$ ).

Zum anderen wurden nichtparametrische Korrelationen (*Kendall-Tau-b*) zwischen den prä- und postoperativ gemachten Angaben bezüglich des Coping berechnet. Diese lassen erkennen, dass die prä- und postoperativ gemachten Angaben auf den Skalen *Bedrohungsabwehr* sowie *Suche nach Halt in der Religion* jeweils mittelstark positiv korrelieren ( $\text{tau-b} = .28$ ;  $p \leq .02$  für prä-post-Zusammenhänge beider Subskalen). Während die prä- und postoperativen Ausprägungen der *Suche nach sozialer Einbindung* eine geringe Tendenz bezüglich des Zusammenhangsmaßes erkennen lassen ( $\text{tau-b} = .15$ ;  $p \leq .20$ ), werden zwischen den Werten der Vor- und Nachbefragung der Skalen *Rumination* und *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* keine Zusammenhänge deutlich.

Die aufgeführten Ergebnisse zu Unterschieden und Zusammenhängen zwischen der prä- und postoperativen Nutzung von Copingformen lassen sich im Hinblick auf die Frage der *Stabilität respektive Flexibilität* von Coping bei Personen im Verlauf eines Herztransplantationsprozesses diskutieren (vgl. Abschnitt 2.2.2.1; Fußnote 49). Zunächst kann den Mittelwertsveränderungen der Copingformen zwischen den Zeitpunkten ein Hinweis über die *Niveaustabilität* der Copingformen entnommen werden: Die relative Konstanz der skalenspezifischen Gruppenmittelwerte lässt darauf schließen, dass sich das Ausmaß der Nutzung der Copingformen zwischen den relevanten Zeitpunkten nicht wesentlich unterscheidet. Dem Ausmaß korrelativer Zusammenhänge zwischen dem prä- und postoperativen Nutzen der Copingformen kann im Sinne von *Stabilitätskoeffizienten* ein Hinweis auf die *Positionsstabilität* des Coping im Verlauf des berücksichtigten Zeitraumes des Herztransplantationsprozesses entnommen werden. Dabei wird deutlich, dass das Ausmaß der Konstanz dieses Aspektes von Copingstabilität nicht generell beurteilt werden kann, sondern je nach Copingform unterschiedlich bewertet werden muss. Wird zusätzlich zum Ausmaß der

jeweiligen Stabilitätskoeffizienten die Information zur Korrelation der Copingformen mit den Belastungscharakteristika der Wartezeit und der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation einbezogen (Abschnitt 7.1.5 und 7.2.5), so ist folgende differenzierte Beurteilung möglich: Die Copingformen „*Suche nach sozialer Einbindung*“ und insbesondere „*Rumination*“ sind eher flexibel und situationsabhängig als stabil. Dagegen erweisen sich *bedrohungsabwehrende* Copingformen als stabil über die erhobenen Phasen des Herztransplantationsprozesses. Die Suche der Herztransplantationspatienten nach *Information und Erfahrungsaustausch* sowie nach *Halt in der Religion* kann aufgrund der Datenlage weder als eindeutig stabil noch als flexibel bewertet werden.

Abschließend soll noch ein Blick auf die Interkorrelationen der Copingformen der TSK geworfen und ein Vergleich zu entsprechenden Zusammenhängen in der Wartezeit vor der Herztransplantation vorgenommen werden. Die entsprechende Matrix ist Tabelle 7.34 zu entnehmen.

Tabelle 7.34

Zusammenhänge zwischen verschiedenen Copingformen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)

Copingform	Kennwerte <sup>a</sup>				
	1.	2.	3.	4.	5.
1. Rumination	1.00				
2. Suche nach sozialer Einbindung	-.37***	1.00			
3. Bedrohungsabwehr	.32**	-.06	1.00		
4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch	.61*****	-.09	.35**	1.00	
5. Suche nach Halt in der Religion	.51*****	-.07	.32**	.48*****	1.00

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Pearson-Produkt-Moment-Korrelation.

Signifikanz (2-seitig): \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Skalen der TSK sind überwiegend positiver Natur (signifikante positive Assoziationsmaße variieren zwischen  $r = .32$  und  $.61$ ). Besonders hohe Zusammenhänge starker Effektgröße weist dabei die Skala „*Rumination*“ mit der *Suche nach Halt in der Religion* ( $r = .51$ ;  $p \leq .000$ ) sowie nach *Information und Erfahrungsaustausch* ( $r = .61$ ;  $p \leq .000$ ) auf. Ein signifikanter negativer Zusammenhang mittlerer Effektgröße findet sich dagegen zwischen *ruminativen* Copingformen und der *Suche nach sozialer Einbindung* ( $r = -.37$ ;  $p \leq .05$ ).

Werden die Interkorrelationen der TSK Subskalen in der Zeit vor- und ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation gegenübergestellt, so ist zunächst zu bemerken, dass die *Richtungen* der Zusammenhänge zu beiden Zeitpunkten übereinstimmen. Es kann also auf eine relative *Stabilität der dimensional Struktur der untersuchten Copingskalen* während des untersuchten Zeitraumes geschlossen werden.

Die Höhe der Fishers z-transformierten Interkorrelationsmaße zwischen *bedrohungsabwehrendem Coping* und der *Suche nach sozialer Einbindung* unterscheidet sich allerdings signifikant zwischen den Zeitpunkten: Während präoperativ ein bedeuten der positiver Zusammenhang zwischen diesen Skalen der TSK analysiert wurde, ist postoperativ keine Assoziation zwischen den entsprechenden Copingformen fest zustellen ( $p \leq .02$ ). Ein Vergleich der Interkorrelation der Copingformen in der Gruppe der Herzempfänger mit entsprechenden Ergebnissen in den Normstichproben der TSK (Filipp & Klauer, 1993) macht deutlich, dass in der Gruppe der Herzempfänger ein negativer Zusammenhang zwischen den Skalen „*Rumination*“ und „*Suche nach sozialer Einbindung*“ besteht, während Filipp und Klauer (1993) in der Gruppe von 163 Patienten mit koronaren Herzerkrankungen hingegen einen positiven Zusammenhang ( $r = .24$ ) zwischen diesen Copingformen dokumentieren. Eine Überprüfung der Differenz der Fishers z-transformierten Korrelationen aus diesen unabhängigen Stichproben führte zu dem Ergebnis, dass sich die besagten Interkorrelationskoeffizienten hoch signifikant unterscheiden ( $p \leq .001$ ). Darüber hinaus wird deutlich, dass sich in der vorliegenden Population postoperativ kein bedeutender Zusammenhang zwischen der *Suche nach sozialer Einbindung* und *bedrohungsabwehrendem Coping* findet, während Filipp und Klauer (1993) in der Gruppe der Patienten mit koronaren Herzerkrankungen einen signifikanten positiven Zusammenhang dokumentieren ( $r = .54$ ). Hinsichtlich dieses Interkorrelationsaspektes existiert eine hoch signifikante Differenz zwischen den Fishers z-transformierten Zusammenhängen bei Herzempfängern und Patienten mit koronaren Herzerkrankungen ( $p \leq .000$ ).

#### 7.2.4 EMOTIONALE BELASTUNGSREAKTIONEN

Die Angaben, die die befragten Personen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation bezüglich der Ausprägung emotionaler Belastungsreaktionen machen, werden anhand der Grenzwerte klassifiziert, die Herrmann et al. (1995) im Handbuch der *Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (HADS-D)* nahelegen. In den Tabellen 7.35 und 7.36 findet sich die Aufführung entsprechender Ergebnisse zur Prävalenz von Ängsten und Depressionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation.

Tabelle 7.35

**Prävalenz depressiver Symptomatik ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43)**

Cutoff-Werte und Schweregrad	n	%
0-7; unauffällig	32	74.4
8-21; insgesamt auffällige Symptomatiken	11	25.6
8-10; grenzwertig	6	14.0
11-14; schwere Symptomatik	3	6.9
15-21; sehr schwere Symptomatik	2	4.6

Als unauffällig hinsichtlich der Ausprägung depressiver Symptomatiken beschreibt sich knapp  $\frac{3}{4}$  der befragten Personen ein Jahr nach ihrer Herztransplantation – somit müssen gut 25% der Herzempfänger als auffällig depressiv eingestuft werden. Diese, hinsichtlich depressiver Symptomatik, auffällige Personengruppe kann weiter in Untergruppen verschiedenen Schweregrades depressiver Belastungsreaktionen eingeteilt werden: So können 14% (n = 6) der Befragten als „grenzwertig“ klassifiziert werden, während drei Personen (6.9%) unter einer schweren und zwei Betroffene (4.6%) unter einer sehr schweren depressiven Symptomatik leiden.

Tabelle 7.36

**Prävalenz ängstlicher Symptomatik ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43)**

Cutoff-Werte und Schweregrad	n	%
0-7; unauffällig	31	72.1
8-21; insgesamt auffällige Symptomatiken	12	27.9
8-10; grenzwertig	3	7.0
11-14; schwere Symptomatik	8	18.6
15-21; sehr schwere Symptomatik	1	2.3

Nach subjektivem Empfinden können 31 Personen der Untersuchungsstichprobe (72.1%) ein Jahr nach der Herztransplantation als frei von ängstlichen Belastungsreaktionen betrachtet werden. Dagegen leiden knapp 28% der Befragten unter ängstlichen Symptomen, die hinsichtlich ihrer Ausprägung als auffällig eingestuft werden müssen. Unter letzteren Personen ist eine weitere Einteilung gemäß des Schweregrades der auffälligen Ängste sinnvoll: „Grenzwertige“ Ausprägungsgrade finden sich bei drei Betroffenen (7.0%), schwere Angstsymptomatiken bei acht Herzempfängern (18.6%) und sehr schwere ängstliche Symptomatiken bei einem Herzempfänger (2.3%).

Neben der Klassifizierung gemäß des Schweregrades emotionaler Belastungsreaktionen birgt die Analyse deskriptiver Daten der Subskalen der *HADS-D* interessante Informationen. Die entsprechenden Ergebnisse können Tabelle 7.37 entnommen werden.

Tabelle 7.37

**Deskriptive Daten der *HADS-D*-Subtests ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43)**

Subtest	Kennwerte <sup>a</sup>			
	Min.	Max.	M	SD
<i>HADS-D-Depression</i>	1	20	5.19	4.63
<i>HADS-D-Angst</i>	1	16	6.19	4.22

Anmerkungen.

<sup>a</sup> M: Mittelwert; SD: Standardabweichung

Die gemittelten Rohwerte beider Skalen der *HADS-D* liegen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation im oberen unauffälligen Wertebereich.

Im Vergleich zu den Werten verschiedener Normstichproben der *HADS-D* - die bereits im Rahmen der Auswertung der präoperativen Ergebnisse als Vergleichsnormen herangezogen wurden - können folgende interpretative Schlussfolgerungen gezogen werden: Im Vergleich zu gemittelten Daten von 5579 kardiologischen Patienten (Bass et al., 1988) fällt die Ausprägung depressiver Symptomatiken bei Herzempfängern ein Jahr nach der Transplantation leicht überdurchschnittlich aus, da knapp 60% der zum Vergleich herangezogenen kardiologischen Patienten einen gleich oder geringer ausgeprägten Wert auf der Depressions-Skala angaben. Die gemittelten Angstwerte der Untersuchungsstichprobe können dagegen im Vergleich zu denen der kardiologischen Patienten als durchschnittlich angesehen werden (50.7% der kardiologischen Vergleichspatienten haben einen geringeren oder gleichen Wert auf der Depressions-Skala). In Gegenüberstellung zu Daten einer Kontrollgruppe gesunder Personen (N = 279; Thapar & Thapar, 1992) fallen die Angaben der Herzempfänger im Mittel überdurchschnittlich stark ausgeprägt aus: Nur knapp 40% der gesunden Personen geben höhere Werte auf der Angstskala an und lediglich 17.6% der Kontrollpersonen berichten von stärker ausgeprägten depressiven Symptomatiken.

Eine Analyse auf Unterschiede der Werte der zentralen Tendenz (mittels *t-Test für eine Stichprobe*) zwischen verschiedenen Vergleichsstichproben ermöglicht eine noch präzisere Interpretation der Ausprägungen emotionaler Belastungsreaktionen in der Gruppe herztransplantierte Personen. Die Tabellen 7.38 und 7.39 ermöglichen einen entsprechenden Überblick.

**Tabelle 7.38**  
**Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf der *HADS-D*-Depressionsskala zwischen Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43) und verschiedenen Vergleichsstichproben**

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	43	5.2	4.6	
gesunde Pers	152	3.4	2.6	2.53**
kardiolog.-Ptn	5579	5.0	3.7	0.26
psych.-Ptn	69	8.0	4.5	3.99*****

**Tabelle 7.39**  
**Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf der *HADS-D*-Angstskala zwischen Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43) und verschiedenen Vergleichsstichproben**

Stichprobe <sup>a</sup>	Kennwerte <sup>b</sup>			
	N	M	SD	t
HTX-Ptn	43	6.2	4.2	
gesunde Pers	152	5.8	3.2	0.60
kardiolog.-Ptn	5579	6.8	4.1	0.96
psych.-Ptn	69	10.8	4.1	7.18*****

Anmerkungen.

<sup>a</sup> HTX-Ptn: Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation; g gesunde Pers: gesunde Personen (Mumford, 1991); kardiolog.-Ptn: kardiologische Patienten (Herrmann et al., 1994); psych.-Ptn: psychiatrische Patienten (Bramley et al., 1988).

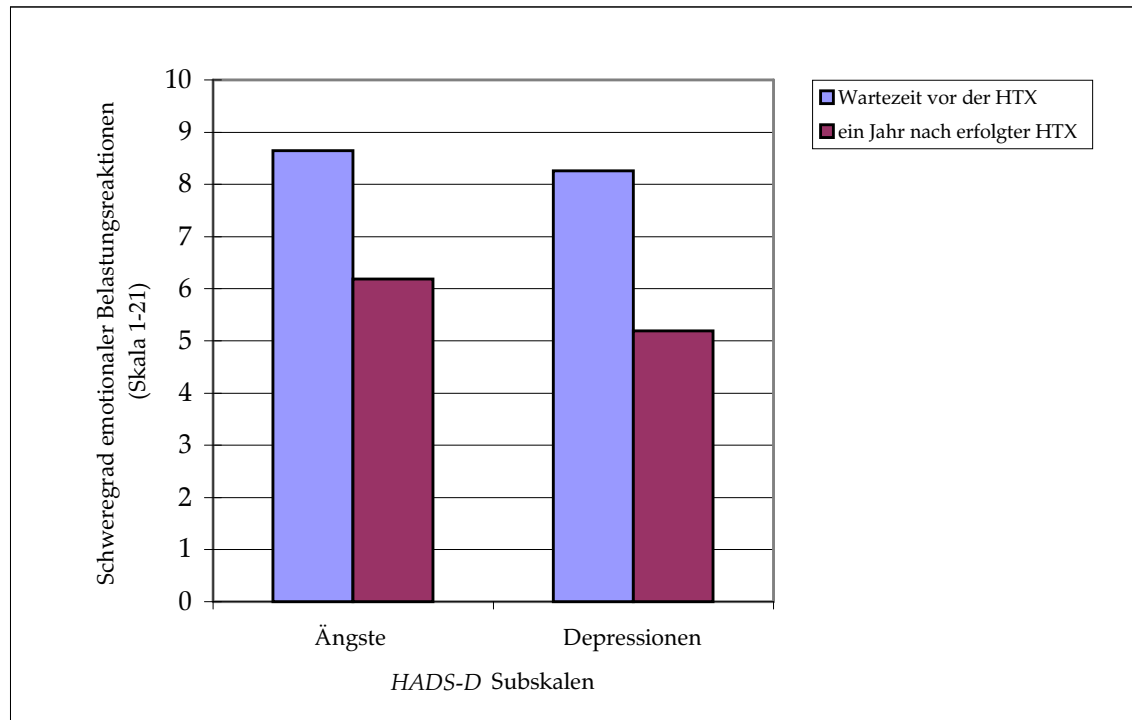
<sup>b</sup> N: Stichprobengröße; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung; |t|: t-Wert.  
 Signifikanzen (2-seitig): \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Die aufgeführten Ergebnisse machen deutlich, dass Herzempfänger ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation signifikant stärker unter Depressionen leiden als gesunde Personen der Kontrollgruppe ( $M = 5.2 > 3.4$ ;  $p \leq .02$ ). Im Vergleich zu Patienten einer psychiatrischen Stichprobe weisen sie allerdings hoch signifikant geringer ausgeprägte depressive und ängstliche Symptomaten auf ( $M = 5.2 < 8.0$ ;  $M = 6.2 < 10.8$ ;  $p \leq .000$ ). Die Ausprägung ängstlicher und depressiver Belastungsreaktionen ist hingegen bei Herzempfängern ein Jahr postoperativ mit Patienten mit kardiologischen Erkrankungen vergleichbar.

**Vergleich emotionaler Belastungsreaktionen zwischen der Wartezeit und dem Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation**

Ein Vergleich von Ängsten und Depressionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation und ein Jahr nach erfolgtem Herzaustausch mittels *t-Test für abhängige Stichproben* macht deutlich, dass sowohl das Ausmaß ängstlicher Symptomaten als auch die Intensität von Depressionen postoperativ hoch signifikant geringer sind als in der Zeit „auf der Liste“ ( $M = 6.19 < 8.84$ ; bzw.  $M = 5.19 < 8.39$ ; jeweils  $p \leq .000$ ). Die Effektgrößen der Abnahme emotionaler Belastungsreaktionen im prä-post-Vergleich sind als stark zu bewerten ( $d' = .98$  bzw.  $.83$ ; vgl. Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988). Abbildung 7.2 verbildlicht diese Unterschiede.





**Abbildung 7.2**

Vergleich der mittleren Ausprägung von Ängsten (*HADS-D-A*) und Depressionen (*HADS-D-D*) in der Wartezeit und der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation

Der Frage nach Komorbiditäten von Ängsten und Depressionen wurde auch im Rahmen der Analyse der Daten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation nachgegangen: Von allen befragten Herzempfängern geben 32.56% auf mindestens einer der *HADS-D*-Skalen auffällige Werte an. Von diesen - hinsichtlich emotionaler Belastungsreaktionen - auffälligen Herzempfängern leiden 64% gleichzeitig unter Ängsten *und* Depressionen. Auch postoperativ liegt also eine relativ hohe Komorbidität ängstlicher und depressiver Symptomatiken vor. Das Zusammenhangsmaß zwischen beiden Belastungsreaktionsformen beträgt  $\tau\text{-}b = .53$  ( $p \leq .000$ ).

### 7.2.5 ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN ASPEKTEN DES STRESS-COPING-GESCHEHENS

Im folgenden Abschnitt sollen die bereits vorgestellten Variablen des Stress-Coping-Geschehens ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation entsprechend der in Abschnitt 5.2.1.5 formulierten Fragestellung auf Zusammenhänge untereinander untersucht werden. Aufgrund nicht gewährleisteter Normalverteilung einiger relevanter Variablen wurden die Entscheidungen über die geprüften Zusammenhänge auch postoperativ anhand verteilungsfreier Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*) gefällt.

## Zusammenhänge zwischen Belastungen und Coping

In der Untersuchungsstichprobe der Herzempfänger lassen sich einige signifikante assoziative Zusammenhänge zwischen den von den Betroffenen erlebten Belastungen und ihrem Coping ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation nachweisen. Die entsprechenden Ergebnisse können in Tabelle 7.40 abgelesen werden.

Tabelle 7.40

Zusammenhänge zwischen Belastungen und Coping ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)

Belastungsbereich	Kennwerte <sup>a</sup>				
	RU <sup>b</sup>	SS	BA	SI	SR
1. körperliche und medizinische Belastungen	.41****	-.34***	.04	.23*	.16
2. Familie und soziales Umfeld	.29***	-.23*	-.01	.02	.03
3. Arbeit und Finanzen	.10	-.31***	.04	-.07	.01
4. psychische und emotionale Belastungen	.38****	-.45****	.10	.16	.21+
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	.39****	-.20+	-.07	.21+	.21+

### Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (Kendall-Tau-b).

<sup>b</sup> Skalen der TSK: RU: Rumination; SS: Suche nach sozialer Einbindung; BA: Bedrohungsabwehr; SI: Suche nach Information und Erfahrungsaustausch; SR: Suche nach Halt in der Religion.

Signifikanz (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Wie die Ergebnisse zeigen, geht ein erhöhtes Ausmaß an Belastungen in verschiedenen Lebensbereichen deutlich mit einer verstärkten Neigung der Patienten zu *Ruminationen* ( $\tau\text{-}b = .10$  bis  $.41$ ) und einer geringeren *Suche nach sozialer Einbindung* ( $\tau\text{-}b = -.20$  bis  $-.45$ ) einher. Ein weiterer positiver signifikanter Zusammenhang wird zwischen Coping mittels *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* und Belastungen aus dem *körperlichen und medizinischen Bereich* deutlich ( $\tau\text{-}b = .23$ ;  $p \leq .05$ ). Darüber hinaus werden Tendenzen kleiner Effektgröße in Richtung positiver Zusammenhänge zwischen Belastungen durch den *Kontakt mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus* und der Krankheitsverarbeitung postoperativer Belastungen mittels der *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* ( $\tau\text{-}b = .21$ ;  $p \leq .10$ ) sowie nach *Halt in der Religion* erkennbar ( $\tau\text{-}b = .21$ ;  $p \leq .10$ ). Des Weiteren gehen *religiös orientierte Copingformen* tendenziell mit intensiveren *psychischen Belastungen* einher ( $\tau\text{-}b = .21$ ;  $p \leq .10$ ). Die Gegenüberstellung prä- und postoperativer Zusammenhänge zwischen Belastungen und Coping führt zu folgendem Schluss: Die Richtung der Zusammenhänge zwischen Belastungen aus verschiedenen Belastungsbereichen und dem Coping der befragten Personen stimmt in der Wartezeit vor der Herztransplantation und dem Zeitpunkt der Jährgung des Herzaustausches überein. Dabei werden prä- und postoperativ ausnehmend starke Korrelationseffekte zwischen Belastungen verschiedenster

Belastungsbereiche und *Ruminationen* sowie der *Suche nach sozialer Einbindung* dokumentiert.

### Zusammenhänge zwischen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen

Das Ausmaß gemeinsamer Veränderungen von Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen bei postoperativ befragten Herzempfängern lässt sich der nachstehenden Tabelle 7.41 entnehmen.

Tabelle 7.41

Zusammenhänge zwischen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)

Belastungsbereich	Kennwerte <sup>a</sup>	
	HADS-D-Angst	HADS-D-Depression
1. körperliche und medizinische Belastungen	.59****	.60****
2. Familie und soziales Umfeld	.46****	.45****
3. Arbeit und Finanzen	.30***	.40****
4. psychische und emotionale Belastungen	.63****	.57****
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/ Krankenhaus	.56****	.48****

#### Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

Signifikanzen (2-seitig): \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Aus der Tabelle lässt sich schließen, dass postoperativ durchgehend hoch signifikante Zusammenhänge starker Effektgröße zwischen der Ausprägung der Belastungen aller Belastungsbereiche des *FB-postHTX* und emotionalen Belastungsreaktionen in Form von Ängsten und Depressionen existieren (*tau-b* variiert zwischen .30 und .63).

Im Vergleich zu präoperativ ermittelten Zusammenhängen zwischen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen fallen die entsprechenden Merkmalszusammenhänge postoperativ in ihrer Art gleichgerichtet aus.

### Zusammenhänge zwischen Coping und emotionalen Belastungsreaktionen

Die Ergebnisse zur Enge und Art des Zusammenhangs zwischen dem Einsatz verschiedener Copingformen und der Ausprägung von Ängsten und Depressionen sind in Tabelle 7.42 abzulesen.

**Tabelle 7.42**  
**Zusammenhänge zwischen Coping und emotionalen Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 42)**

Copingform	Kennwerte <sup>a</sup>	
	HADS-D-Angst	HADS-D-Depression
1. Ruminat ion	.46****	.35***
2. Suche nach sozialer Einbindung	-.35***	-.36****
3. Bedrohungsabwehr	.03	.04
4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch	.27**	.11
5. Suche nach Halt in der Religion	.25*	.06

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

Signifikanzen (2-seitig): \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

In der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation machen die Betroffenen Angaben zu Coping, Ängsten und Depressionen, deren Analyse folgende Zusammenhänge zwischen den Merkmalen enthüllen: Herzempfänger, die postoperativ zu grüblerischen und in die Vergangenheit gerichteten Copingreaktionen (*Rumination*) neigen, weisen gleichzeitig wesentlich erhöhte Angst- und Depressionswerte auf ( $\tau\text{-}b = .46$  bzw.  $.35$ ;  $p \leq .000$ ). Dagegen stehen *Bewältigungsversuche hoher Soziabilität* (*Suche nach sozialer Einbindung*) deutlich mit niedrigen Ausprägungen emotionaler Belastungsreaktionen in Zusammenhang ( $\tau\text{-}b = -.35$ ;  $p \leq .01$  bzw.  $-.36$ ;  $p \leq .001$ ). Während das Ausmaß von Ängsten und Depressionen in keinem Zusammenhang zur Skala „*Bedrohungsabwehr*“ der TSK steht, finden sich signifikante positive Zusammenhänge mittlerer Effektgröße zwischen der Ausprägung *ängstlicher* Belastungsreaktionen und der *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* ( $\tau\text{-}b = .27$ ;  $p \leq .02$ ) sowie nach *Halt in der Religion* ( $\tau\text{-}b = .25$ ;  $p \leq .05$ ).

Der prä-post-Vergleich verteilungsfreier Korrelationen von Coping und emotionalen Belastungsreaktionen lässt folgenden Schluss zu: Die gemeinsamen Veränderungen des Einsatzes verschiedener Copingformen und die Ausprägung von Ängsten und Depressionen stimmen in der Wartezeit und der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation in ihrer Richtung überein.

## 7.2.6 DETERMINANTEN

Der folgende Abschnitt dient der Darstellung von Befunden zur Bedeutung verschiedener postoperativer Umwelt- und Personvariablen für das Erleben und Verhalten von Personen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation. Aufgrund nicht erfüllter Normalverteilungsannahmen einiger relevanter Variablen und der geringen Größe der zu vergleichenden Untergruppen wurden zur Überprüfung der Unter-

schiedshypothesen *U-Tests von Mann-Whitney* gerechnet, zur Überprüfung der Zusammenhangshypothesen verteilungsfreie Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

#### 7.2.6.1 SITUATIVE DETERMINANTEN

Auch ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation kann erwartet werden, dass die Situation der Herzempfänger von der aktuellen Schwere gesundheitseinschränkender Faktoren beherrscht ist. Zu diesen gesundheitsmindernden Faktoren sind die *Schwere der Erkrankung* bzw. die auch postoperativ existierende Einschränkung der Herzfunktion sowie die Ausprägung von *Begleiterkrankungen und Nebenwirkungen der Immunsuppressiva* zu rechnen. Auf beide Variablengruppen soll im folgenden eingegangen werden.

##### **Schwere der Erkrankung**

Zur Überprüfung eines möglicherweise vorhersagenden Effektes der postoperativen Schwere der Erkrankung bzw. der Einschränkungen der Herzfunktion für Belastungserleben, Coping und emotionale Belastungsreaktionen in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation wurden Rangkorrelationen zwischen Indikatoren des gesundheitlichen Befindens und den relevanten Variablen des Stress-Coping-Geschehens berechnet. Tabelle 7.43 ermöglicht einen Überblick über die Ergebnisse.

Tabelle 7.43

Zusammenhänge zwischen der subjektiven Schwere der Erkrankung und Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 38-44)

Test	Kennwerte <sup>a</sup>		
	Gehstrecke	Gehzeit	subj. Gesundheitszustand
<b>FB-präHTX-Subskalen:</b>			
1. körperliche und medizinische Belastungen	-.43****	-.45****	.44****
2. Familie und soziales Umfeld	-.30*	-.35***	.29**
3. Arbeit und Finanzen	-.20	-.28**	.25*
4. psychische und emotionale Belastungen	-.33***	-.34***	.45****
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team / Krankenhaus	-.24+	-.30*	.29**
<b>TSK-Subskalen:</b>			
1. Rumination	-.46****	-.42****	.37***
2. Suche nach sozialer Einbindung	.30*	.21+	-.26*
3. Bedrohungsabwehr	-.17	-.09	.14
4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch	-.35***	-.28*	-.22+
5. Suche nach Halt in der Religion	-.31*	-.25*	.22+
<b>HADS-D-Subskalen:</b>			
Angstskala	-.37***	-.39****	.47****
Depressionsskala	-.49****	-.45****	.50****

Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

*Gehstrecke*: Strecke, die der Herzempfänger subjektiv ohne Unterbrechung gehen kann (in Metern); *Gehzeit*: Zeit, die der Herzempfänger ohne Unterbrechung gehen kann (in Minuten); *subj. Gesundheitszustand*: subjektiv eingeschätzter Gesundheitszustand (auf einer 5-stufigen Skala von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“).

Signifikanz (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Die postoperative Schwere der Erkrankung, die durch die subjektiv noch mögliche Gehstrecke und Gehzeit sowie durch den subjektiven Gesundheitszustand indiziert wird, zeigt folgenden vereinfachten Zusammenhang mit den Variablen des Stress-Coping-Geschehens: Je schwerer die gesundheitliche Beeinträchtigung ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation, desto mehr leiden die Betroffenen unter Belastungen aller Belastungsbereiche (signifikante Rangkorrelationen variieren zwischen  $\tau\text{-}b = .25$  und  $.45$ ) sowie unter Ängsten und Depressionen ( $\tau\text{-}b$  variiert zwischen  $-.37$  und  $.50$ ). Von schweren gesundheitlichen Einschränkungen betroffene Herzempfänger nutzen zur Bewältigung ihrer Belastungen hoch signifikant häufiger ruminative Copingformen ( $\tau\text{-}b$  variiert zwischen  $.37$  und  $-.46$ ) und suchen häufiger nach Information und Erfahrungsaustausch ( $\tau\text{-}b = -.28$  bzw.  $-.35$ ) sowie nach Halt in der Religion ( $\tau\text{-}b = -.25$  bzw.  $-.31$ ) als gesundheitlich weniger eingeschränkte Herzempfänger.

Der Vergleich signifikanter Zusammenhänge der prä- und postoperativen Schwere der Erkrankung mit den erhobenen Variablen des Stress-Coping-Geschehens der jeweiligen Phasen des Herztransplantationsprozesses macht folgendes deutlich: Sowohl in der Wartezeit vor als auch ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation geht die

Schwere der Erkrankung mit erhöhten Belastungsintensitäten im körperlichen, sozialen und psychischen Belastungsbereich einher, mit einer geringeren Suche nach sozialer Einbindung und stärkeren ängstlichen und depressiven Belastungsreaktionen.

### **Begleiterkrankungen und Nebenwirkungen der Immunsuppressiva**

Das Ausmaß erlebter Begleiterkrankungen und Nebenwirkungen immunsuppressiver Medikamente ist gemäß der Ergebnisse des *U-Tests von Mann-Whitney* von voraus-sagender Bedeutung für einige Aspekte des Stress-Coping-Geschehens ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation:

Herzempfänger, die zwölf Monate nach der Übertragung eines neuen Herzens unter verschiedensten Begleiterkrankungen leiden ( $n = 30$ ), haben postoperativ tendenziell ein geringer ausgeprägtes *Selbstwertgefühl* als Befragte ohne Begleiterkrankungen ( $p \leq .10$ ), sie haben mehr *Sorge, dass ihr Partner überfordert sein könnte* ( $p \leq .02$ ) und leiden tendenziell stärker unter Stressoren der Skala *Familie und soziales Umfeld* des *FB-postHTX* ( $p \leq .10$ ). Darüber hinaus geben die von Begleiterkrankungen betroffenen Herzempfänger ein Jahr postoperativ tendenziell mehr *Ängste* ( $p = .10$ ) und *Depressionen* ( $p = .10$ ) an und suchen tendenziell mehr nach *Information und Erfahrungsaustausch* ( $p \leq .10$ ) als Personen, die ohne eine Beeinträchtigung durch Begleiterkrankungen leben können.

Ein Jahr nach erfolgter Herzübertragung leiden 13.6% der befragten Empfänger unter Nebenwirkungen der Immunsuppressiva. Diese Patienten geben auf der Skala „*körperliche und medizinische Belastungen*“ des *FB-postHTX* signifikant oder tendenziell mehr Belastungen durch *Zittern* ( $p \leq .10$ ), *Konzentrations- und Gedächtnisstörungen* ( $p \leq .10$ ), *Schwierigkeiten im sexuellen Bereich* ( $p \leq .10$ ), *Unruhe in den Beinen* ( $p \leq .01$ ) sowie *Schwere in den Beinen* ( $p \leq .01$ ) an. Des Weiteren leiden sie tendenziell mehr unter Belastungen aus den Bereichen *Familie und soziales Umfeld* ( $p \leq .10$ ) sowie *psychische Belastungen* ( $p \leq .10$ ) und signifikant mehr unter Belastungen aus dem Kontext von *Arbeit und Finanzen* ( $p \leq .02$ ). Herzempfänger mit bedeutenden postoperativen Medikamentennebenwirkungen geben schließlich signifikant höhere Werte bezüglich der Ausprägung *depressiver Symptomatik* an ( $p \leq .05$ ). Das Vorliegen von Nebenwirkungen der Immunsuppressiva ist ein Jahr postoperativ nicht von determinierender Bedeutung für das Bewältigungsverhalten der Betroffenen.

### 7.2.6.2 OBJEKTIVE PERSONALE DETERMINANTEN

#### Alter

Das Alter der Herzempfänger ist – wie in der Wartezeit vor der Herztransplantation – in erster Linie für das postoperative Belastungsempfinden von vorhersagender Bedeutung. Ältere transplantierte Personen leiden stärker unter *Übelkeit* ( $\tau\text{-}b = .25$ ;  $p \leq .05$ ) und *Störungen der Sinneswahrnehmungen* ( $\tau\text{-}b = .23$ ;  $p \leq .05$ ). Hingegen leiden jüngere Herzempfänger signifikant stärker unter der *intensiven Behütung durch Angehörige* ( $\tau\text{-}b = -.35$ ;  $p \leq .01$ ) sowie unter *Vorurteilen*, die ihnen ihrem subjektiven Empfinden nach durch Nachbarn und Freunde entgegengebracht werden ( $\tau\text{-}b = -.38$ ;  $p \leq .01$ ). Darüber hinaus geben jüngere Patienten in allen Items der Skala *Arbeit und Finanzen* signifikant stärkere Belastungsgrade an als ältere Betroffene ( $\tau\text{-}b = -.31$ ;  $p \leq .01$ ). Hinsichtlich ihres Coping geben ältere Herzempfänger häufiger an, in *Ruminationen* zu verfallen ( $\tau\text{-}b = .22$ ;  $p \leq .05$ ) und sich auf die *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* zu begeben, um ihre Belastungen zu bewältigen ( $\tau\text{-}b = .29$ ;  $p \leq .01$ ). Bezüglich ängstlicher und depressiver Auffälligkeiten sind keine Zusammenhänge mit dem Alter der Befragten zu verzeichnen.

Der Vergleich der Bedeutung des Alters der Betroffenen für prä- und postoperative Stress-Coping-Prozesse führt zu dem Ergebnis, dass jüngere Befragte in beiden Phasen des Transplantationsprozesses signifikant stärker unter Belastungen aus dem Bereich *Arbeit und Finanzen* leiden als ältere Personen.

#### Geschlecht

Das Geschlecht der befragten Personen wirkt sich auf einige Aspekte des Stress-Coping-Geschehens ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation aus.

Männliche Empfänger eines Spenderherzens leiden zwölf Monate nach dem Herz-austausch häufiger unter *Schwierigkeiten im sexuellen Bereich* ( $p \leq .01$ ) und haben mehr *Angst vor körperlichen Anstrengungen bei sexuellen Kontakten* ( $p \leq .05$ ). Frauen des untersuchten Kollektivs fühlen sich dagegen tendenziell eher durch die Tatsache belastet, *bei Krankenhausaufenthalten von der Familie getrennt zu sein* ( $p \leq .10$ ). Darüber hinaus leiden Herzempfängerinnen signifikant stärker unter *Nervosität* ( $p \leq .05$ ), *Hilflosigkeitsgefühlen* ( $p \leq .01$ ), unter *Gedanken an den Spender und seine Familie* ( $p \leq .05$ ) sowie unter dem unerfüllten *Bedürfnis nach psychologischer Unterstützung* ( $p \leq .05$ ).



Die weiblichen Befragten fühlen sich in der postoperativen Zeit hoch signifikant stärker *angespannt und überreizt* ( $p \leq .01$ ) als Männer.

Im Hinblick auf die Krankheitsverarbeitung der Betroffenen ist eine Tendenz dahingehend zu analysieren, dass Männer ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation häufiger *nach sozialer Einbindung suchen* als Frauen ( $p \leq .10$ ).

In der Wartezeit vor der Herztransplantation sowie bei der Jährgung des Herzaustausches sind folgende übereinstimmende signifikante determinierende Effekte des Geschlechts auf Variablen des Stress-Coping-Prozesses auffällig: In beiden Phasen des Herztransplantationsprozesses leiden männliche Befragte stärker unter sexuellen Problemen und fühlen sich weniger angespannt und überreizt als weibliche Betroffene. Auch postoperativ kann kein bedeutender Einfluss des Bildungsgrades der Patienten auf Variablen des postoperativen Stress-Coping-Geschehens festgestellt werden.

### **Sozioökonomischer Stand**

Der Stand der Herzempfänger im Arbeits- oder Rentensystem und die jeweiligen Begleitumstände stehen ebenfalls im Zusammenhang mit einigen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation. Die vier herztransplantierten Personen, die bereits ein Jahr nach der Transplantation berufstätig sind, leiden zu diesem Zeitpunkt signifikant geringer unter *Schmerzen* ( $p \leq .01$ ) und tendenziell geringer unter den Items, die sich zur Skala „*körperliche und medizinische Aspekte*“ des *FB-postHTX* summieren als Betroffene in Rente ( $p \leq .10$ ). Personen, die nach der Herztransplantation eine Rente in Anspruch nehmen, fühlen sich im Vergleich zu den arbeitenden Herzempfängern tendenziell mehr von der Tatsache *mangelnder sozialer Kontakte belastet* ( $p \leq .10$ ), jedoch weniger durch das *Überbehütetwerden durch Familienangehörige* ( $p \leq .02$ ).

Bezüglich der Ausprägung ängstlicher und depressiver Belastungsreaktionen kann ebenfalls ein determinierender Einfluss des sozioökonomischen Standes und seiner Begleitumstände dokumentiert werden: Die arbeitstätigen Personen der Stichprobe leiden signifikant weniger unter *ängstlichen Gefühlen in der Magengegend* ( $p \leq .05$ ), unter *plötzlichen panikartigen Zuständen* ( $p \leq .10$ ) sowie unter *Depressionen* ( $p \leq .05$ ) als Herzempfänger in Rente.

Schließlich weisen auch einige Copingformen Assoziationen mit dem sozioökonomischen Stand und den jeweiligen Begleitumständen auf: Herzempfänger in Rente bewältigen ihre Belastungen häufiger durch die *Suche nach Trost im Glauben* ( $p \leq .05$ ),

durch *Ruminationen* ( $p \leq .02$ ) sowie durch die *Suche nach Information und Erfahrungsaustausch* als arbeitende Betroffene ( $p \leq .10$ ).

### **Strukturelle Aspekte sozialer Unterstützung**

Die Bedeutung struktureller Aspekte sozialer Unterstützung für das Stress-Coping-Geschehen bei Herzempfängern ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation wurde mittels verschiedener Indikatoren ermittelt (vgl. Abschnitt 6.1.3).

Da das Alter der Patienten signifikant positiv mit der *Anzahl der Kinder* der Betroffenen korreliert ( $r = .32$ ;  $p \leq .05$ ), wurde mittels Partialkorrelation der bezüglich des Alters der Patienten bereinigte determinierende Einfluss der Kinderanzahl auf das Stress-Coping-Geschehen berechnet. Demnach leiden Eltern vieler Kinder hoch signifikant stärker unter dem Eindruck, *weniger Aufmerksamkeit zu bekommen als vor der Herztransplantation* ( $p \leq .01$ ) und darüber hinaus *nicht genügend familiäre und freundschaftliche Unterstützung zu haben* ( $p \leq .01$ ). Schließlich leiden kinderreiche Eltern stärker unter dem Empfinden, *sich nicht genügend aussprechen zu können* ( $p \leq .10$ ) und fühlen sich – wie bereits präoperativ – durch *mangelnde Aufgaben aufgrund des Verlustes der Arbeit* intensiver belastet als Herzempfänger mit weniger Kindern ( $p \leq .02$ ). Ein determinierender Effekt der Kinderanzahl der Betroffenen auf Coping sowie die Ausprägung emotionaler Belastungsreaktionen konnte nicht nachgewiesen werden.

Die Analyse auf Unterschiede im Stress-Coping-Prozess zwischen alleine lebenden Personen und Herzempfängern in Beziehungen erbrachte folgende Ergebnisse: Singles leiden tendenziell häufiger unter dem *Mangel sozialer Kontakte* ( $p \leq .10$ ), unter dem Gefühl *geringer Attraktivität* ( $p \leq .10$ ) und *Wertlosigkeit* ( $p \leq .10$ ) als Personen in Beziehungen. Darüber hinaus geben sie höhere Belastungswerte auf der Skala *Arbeit und Finanzen* an ( $p \leq .10$ ). Alleine lebende Herzempfänger gehen – wie bereits präoperativ – auch ein Jahr postoperativ seltener mit *Freunden aus*, um die von ihnen erlebten Belastungen zu bewältigen ( $p \leq .05$ ).

### 7.2.6.3 SUBJEKTIVE PERSONALE DETERMINANTEN

#### Subjektiv wahrgenommene soziale Unterstützung

Als Indikatoren der subjektiv wahrgenommenen Qualität der sozialen Unterstützung wurden einige Items aus der Skala „*Familie und soziales Umfeld*“ des *FB-postHTX* ausgewählt, die Hinweise auf das subjektiv wahrgenommene Ausmaß des sozialen Rückhalts der Herzempfänger ein Jahr nach dem Herzaustausch geben. Die Items „*nicht genügend familiäre und freundschaftliche Unterstützung zu haben*“, „*wenige soziale Kontakte*“, „*sich nicht genügend aussprechen zu können*“ und „*Freunde/Bekannte ziehen sich zurück*“ wurden mittels *Rangkorrelationen nach Kendall* auf ihren Zusammenhang mit den Aspekten des Stress-Coping-Geschehens ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation analysiert. Tabelle 7.44 gibt einen Überblick.

Tabelle 7.44

Zusammenhänge zwischen subjektiv wahrgenommener sozialer Unterstützung und Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)

Test	Kennwerte <sup>a</sup>			
	wenige soziale Kontakte	nicht genügend familiäre Unterstützung zu haben	sich nicht genügend aussprechen zu können	Freunde/Bekannte ziehen sich zurück
<b>FB-präHTX-Subskalen:</b>				
1. körperliche und medizinische Belastungen	.47****	.39****	.39****	.28**
2. Familie und soziales Umfeld	.47*****	.42*****	.63*****	.43*****
3. Arbeit und Finanzen	.27*	.17	.20+	.36***
4. psychische und emotionale Belastungen	.59****	.46****	.45****	.49****
5. Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus	.36***	.39***	.43****	.27*
<b>TSK-Subskalen:</b>				
1. Rumination	.52****	.37***	.34***	.39***
2. Suche nach sozialer Einbindung	-.48*****	-.19	-.22+	-.35***
3. Bedrohungsabwehr	.16	.02	-.03	.08
4. Suche nach Information und Erfahrungsaustausch	.13	.18	.02	.16
5. Suche nach Halt in der Religion	.26*	.19	.13	.25+
<b>HADS-D-Subskalen:</b>				
Angstskala	.50****	.36***	.36***	.37***
Depressionsskala	.48****	.30**	.26*	.24+

#### Anmerkungen.

<sup>a</sup> Rangkorrelationen nach Kendall (*Kendall-Tau-b*).

Signifikanzen (2-seitig): +:  $p \leq .10$ ; \*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p \leq .02$ ; \*\*\*:  $p \leq .01$ ; \*\*\*\*:  $p \leq .001$ ; \*\*\*\*\*:  $p \leq .000$ .

Die Ergebnisse obiger Tabelle führen zu folgenden Interpretationen:

In der Zeit ein Jahr nach dem Herzaustausch finden sich nahezu durchgehend signifikante Zusammenhänge zwischen allen Indikatoren des Ausmaßes subjektiv erlebter sozialer Einbindung und der Belastungsintensität aller Belastungsbereiche des *FB-*

*postHTX*. Dabei geht eine subjektiv gering eingeschätzte soziale Unterstützung mit einer stärkeren Belastung relevanter Lebensbereiche einher (signifikante Assoziationswerte variieren zwischen  $\tau\text{-}b = .27$  und  $.63$ ).

In puncto Copingverhalten sind ebenfalls einheitliche Zusammenhänge zwischen den Indikatoren der subjektiv wahrgenommenen sozialen Einbindung und den verschiedenen Skalen der *TSK* zu beobachten. Geringe soziale Unterstützung geht mit erhöhten Werten auf der Skala *Rumination* ( $\tau\text{-}b$  variierte zwischen  $.34$  und  $.52$ ;  $p \leq .01$ ), mit verringerter *Suche nach sozialer Einbindung* ( $\tau\text{-}b$  variiert zwischen  $-.19$  und  $-.48$ ) und tendenziell mit einer verstärkten *Suche nach Halt in der Religion* einher ( $\tau\text{-}b$  variiert zwischen  $.13$  und  $.26$ ).

Alle Indikatoren einer geringen subjektiv wahrgenommenen sozialen Einbindung stehen schließlich in einem eindeutigen positiven Zusammenhang mit der Ausprägung ängstlicher und depressiver Belastungsreaktionen (bezüglich des Zusammenhangs mit der Ausprägung von Ängsten variiert  $\tau\text{-}b$  zwischen  $.36$  und  $.50$ ; bezüglich des Zusammenhangs mit der Ausprägung von Depressionen variiert  $\tau\text{-}b$  zwischen  $.24$  und  $.48$ ).

Die gefundenen Zusammenhänge zwischen dem subjektiven Ausmaß sozialer Unterstützung und den relevanten Variablen des postoperativen Stress-Coping-Geschehens stimmen mit den entsprechenden Assoziationen zur Zeit der Wartephase vor der Herztransplantation im Großen und Ganzen überein.

Per Testdurchführung auf Zusammenhänge sowie Unterschiede der Maße zentraler Tendenz wurde auch bezüglich postoperativer Daten der Frage nachgegangen, inwieweit eine Kongruenz zwischen dem Ausmaß *subjektiv wahrgenommener Unterstützung* und *strukturellen Aspekten sozialer Unterstützung* existiert. Wie bereits im vorigen Abschnitt (7.2.6.2) dokumentiert, finden sich signifikante Zusammenhänge zwischen dem Ausmaß *subjektiv wahrgenommener Unterstützung* und der *Anzahl der Kinder* der Befragten in die Richtung, dass kinderreiche Eltern sich subjektiv signifikant weniger sozial unterstützt fühlen als Herzempfänger mit wenigen oder keinen Kindern.

Während in der Zeit vor der Herztransplantation also keine Zusammenhänge zwischen strukturellen Aspekten sozialer Einbindung und der subjektiven Wahrnehmung von tatsächlicher sozialer Unterstützung zu finden sind, wird postoperativ sogar ein negativer Zusammenhang zwischen diesen Aspekten sozialer Einbindung deutlich.

### 7.2.7 ALLGEMEINE WÜNSCHE

Auch in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation nutzte ein Großteil der Herzempfänger (knapp 73%) die Möglichkeit, ihre dringlichsten allgemeinen Wünsche zur Zeit der Jährgung der Transplantation zu äußern. In der nachfolgenden Tabelle 7.45 sind diese Wünsche systematisch aufgelistet.

Tabelle 7.45

Allgemeine Wünsche der Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)

allgemeine Wünsche	n	%
<b>keine Wünsche angegeben</b>	<b>12</b>	<b>27.27</b>
keine krankheitsbedingten Einschränkungen mehr hinnehmen zu müssen	10	31.2
Gesundheit	9	28.1
ein möglichst langes Leben mit dem neuen Herzen	8	25.0
ein Leben ohne Schmerzen	7	21.8
keine Abstoßungsreaktionen	4	12.5
weniger Nebenwirkungen der Medikamente	4	12.5
weniger Medikamente nehmen zu müssen	2	6.2
weniger Probleme im Ernährungsverhalten	1	3.1
noch möglichst viele gemeinsame Jahre mit der Familie	6	18.7
nicht mehr auf die Hilfe anderer Personen angewiesen sein zu müssen	4	12.5
keine Belastung mehr für die Familie zu sein	3	9.3
eine Familie, die mich trägt	3	9.3
Gesundheit der anderen Familienmitglieder	3	9.3
sich gemeinsam mit dem Partner noch Träume erfüllen zu können	3	9.3
Glück, Zufriedenheit und Gesundheit der Kinder	2	6.2
einen guten Platz im Kreis von Familie und Freunden zu haben	1	3.1
vom Partner verstanden zu werden	1	3.1
weniger Beziehungsprobleme	1	3.1
eher als der Beziehungspartner zu sterben	1	3.1
wieder mehr Aktivitäten	4	12.5
Reisen unternehmen zu können	2	6.2
Sport ausüben zu können	1	3.1
Hobby ausüben zu können	1	3.1
keine finanziellen Sorgen haben zu müssen	6	18.7
eine Arbeitsstelle zu finden	2	6.2
keine Stimmungsschwankungen und psychischen Probleme	2	6.2
wieder besser genießen und die verbleibende Zeit ausnutzen zu können	1	3.1
dass alles wieder so wird wie vor der Erkrankung und Herztransplantation	1	3.1
dass es der Familie des Spenders gut geht	1	3.1
gute Betreuung durch das Transplantationszentrum	2	6.2
bessere Lebensqualität	1	3.1

Die dringlichsten Wünsche der Herzempfänger beziehen sich ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation auf das körperliche Befinden. Primär ist dabei der Wunsch, *keine krankheitsbedingten Einschränkungen* mehr hinnehmen zu müssen (31.2%) und eine *lange Zukunft* (25.0%) in *Gesundheit* (28.1%) und ohne *Schmerzen* (21.8%) erleben zu dürfen. Ein weiterer Schwerpunkt in der Liste allgemeiner Wünsche der Betroffenen liegt im Bereich sozialer Beziehungen. So wünschen sich die Herzempfänger noch *viele*

*gemeinsame Jahre mit ihren Familienangehörigen (18.7%) und hoffen, nicht weiter eine Belastung für Verwandte bzw. auf deren Hilfe angewiesen zu sein (21.8%). Weitere erwünschte Anliegen der Befragten liegen in erweiterten Aktivitätsmöglichkeiten (12.5%), in der Befreiung von finanziellen Sorgen (18.7%), von psychischen Problemen (6.2%) sowie in einer guten Betreuung durch das Transplantationszentrum (6.2%).*

Im Vergleich der prä- und postoperativ benannten Wünsche fällt auf, dass sich die jeweiligen Gegenstände des Sehns nicht wesentlich unterscheiden. Zu beiden Zeitpunkten steht auf der einen Seite das *reine Überleben selber* im Vordergrund des Begehrens, mindestens ebenso intensiv werden aber auch Wünsche bezüglich verschiedener Aspekte der *Lebensqualität* vorgebracht. Dabei stehen die Lebensqualitätsdimensionen der physischen und psychischen Gesundheit, der sozialen Beziehungen, der Funktionsfähigkeit in Alltag, Beruf und Freizeit sowie die Erfüllung individueller Hoffnungen und Erwartungen im Zentrum der Bedürfnisse der Befragten.

#### **7.2.8 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE ZUM STRESS-COPING-GESCHEHEN EIN JAHR NACH ERFOLGTER HERZTRANSPLANTATION**

Im zweiten Kapitel des Ergebnisteils wurden die vielfältigen Befunde zum Stress-Coping-Geschehen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation dargestellt. Abschließend sollen die prägnanten und im Hinblick auf eine abschließende Diskussion interessanten Aspekte dieser Ergebnisse nochmals zusammengefasst dargestellt werden. Tabelle 7.46 ermöglicht einen knappen Überblick.

Tabelle 7.46

**Zusammenfassung der Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation**

<b>Belastungen (FB-postHTX)</b>	<p>absteigende Rangreihe der Belastungsbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>körperliche und medizinische Belastungen</i> (insb. Schmerzen, Einnahme von Medikamenten, Schwierigkeiten im sexuellen Bereich, Zittern, Sensibilitätsstörungen gegenüber Temperatur)</li> <li>• <i>psychische Belastungen</i> (insb. Angst vor Nebenwirkungen der Medikamente, Angst vor Abstoßungsreaktionen)</li> <li>• <i>Arbeit und Finanzen</i> (insb. nicht mehr die volle Arbeitskraft zu besitzen)</li> <li>• <i>Familie und soziales Umfeld</i> (insb. Sorge, dass der Partner überfordert ist, bei Krankenhausaufenthalt von der Familie getrennt zu sein)</li> <li>• <i>Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus</i></li> </ul> <p>Im prä-post-Vergleich starke Verringerung körperlicher, psychischer und insbesondere sozialer Belastungen Positive Interkorrelationen mittlerer bis starker Effektstärke zwischen den Belastungsbereichen Positive Korrelationen großer Effektstärke zwischen körperlichen, psychischen, sozialen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen</p>
<b>Coping (TSK)</b>	<p>Nutzung von Copingformen im Vergleich zu Normstichproben schwer körperlich erkrankter Patienten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rumination</i> leicht erhöht ausgeprägt</li> <li>• <i>Suche nach sozialer Einbindung</i> leicht gering ausgeprägt</li> <li>• <i>Bedrohungsabwehr</i> leicht erhöht ausgeprägt</li> <li>• <i>Suche nach Information und Erfahrungsaustausch</i> deutlich gering ausgeprägt</li> <li>• <i>Suche nach Halt in der Religion</i> leicht erhöht ausgeprägt</li> </ul> <p>Im prä-post-Vergleich keine bedeutende Veränderung der Nutzung von Copingformen Positive Korrelationen geringer Effektstärke zwischen der prä- und postoperativen Nutzung von Bedrohungsabwehr und Suche nach Halt in der Religion Positive Korrelationen kleiner bis mittlerer Effektstärke zwischen Rumination, geringer Suche nach sozialer Einbindung und psychischen, sozialen, körperlichen, behandlungsbedingten Belastungen sowie emotionalen Belastungsreaktionen</p>
<b>emotionale Belastungsreaktionen (HADS-D)</b>	<p>Prävalenz klinisch auffälliger emotionaler Belastungsreaktionen insgesamt: 59.1% Prävalenz klinisch auffälliger Ängste: 27.9% Prävalenz klinisch auffälliger Depressionen: 25.6%</p> <p>Im prä-post-Vergleich starke Verringerung von Ängsten und Depressionen Herztransplantationskandidaten leiden im Mittel ebenso intensiv unter Ängsten wie gesunde und kardiologische Patienten sowie intensiver unter Depressionen als gesunde Personen</p>
<b>situative Determinanten</b>	<p>Je schlechter der subjektive Gesundheitszustand, desto intensiver leiden Herzempfänger unter Belastungen aller Belastungsbereiche sowie unter emotionalen Belastungsreaktionen. Und desto stärker neigen sie fernerhin zu Ruminationen und geringer Suche nach sozialer Unterstützung, nach Information und Erfahrungsaustausch sowie nach Halt in der Religion</p> <p>Je intensiver die Betroffenen postoperativ unter Nebenwirkungen der Immunsuppressiva leiden, desto stärker sind sie von Belastungen aus dem Bereich Arbeit und Finanzen betroffen sowie von psychischen und sozialen Belastungen sowie Depressionen</p>
<b>personale Determinanten</b>	<p>Jüngere Patienten leiden stärker unter Belastungen aus dem Bereich von Arbeit und Finanzen</p> <p>weibliche Patienten fühlen sich angespannter, nervöser wie auch hilfloser und äußern einen größeren Bedarf nach psychotherapeutischer Unterstützung</p> <p>Subjektiv gering sozial unterstützte Patienten leiden intensiver unter Belastungen aller Lebensbereiche sowie unter emotionalen Belastungsreaktionen. Des Weiteren neigen sie häufiger zu Ruminationen und suchen weniger nach sozialer Unterstützung</p>

## **7.3 PRÄDIKTOREN LANGFRISTIGER ADAPTATION IM HERZTRANSPLANTATIONSPROZESS**

Im folgenden Abschnitt sollen - entsprechend der in Abschnitt 5.2.3 formulierten Fragestellungen - Ergebnisse ausführlicher Analysen kausaler Beziehungen zwischen Variablen des Stress-Coping-Geschehens und der langfristigen Adaptation vorgestellt werden.

Im Rahmen der Erläuterung zentraler Annahmen der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie von Lazarus in Abschnitt 2.2.2 wurde diskutiert, dass von der Existenz komplexer und rekursiver Wechselwirkungen der relevanten Variablen im Herztransplantationsprozess ausgegangen werden muss.

Im folgenden sollen einige ausgesuchte Hauptwirkungswege dieses komplexen Geschehens analysiert und quantifiziert werden. Dabei soll auf Prädiktoren des prä- und postoperativen Verlaufs von Herztransplantationsprozessen fokussiert werden (Abschnitt 7.3.1), auf vorhersagende Variablen des postoperativen psychischen, sozialen und körperlichen Wohlbefindens der nachbefragten Herzempfänger (Abschnitt 7.3.2) sowie auf Prädiktoren ihres postoperativen medizinischen Genesungsverlaufes (Abschnitt 7.3.3). Abschließend werden die Befunde in einem zusammenfassenden Überblick dargestellt (Abschnitt 7.3.4).

### **7.3.1. PRÄDIKTOREN DES VERLAUFS VON HERZTRANSPLANTATIONSPROZESSEN**

#### **7.3.1.1 PRÄDIKTOREN DES PRÄOPERATIVEN VERLAUFS VON HERZTRANSPLANTATIONS-PROZESSEN**

Die Wartezeit vor der Herztransplantation mündete für eine größere Zahl von Herztransplantationskandidaten der Untersuchungsstichprobe im tatsächlichen Austausch ihres Herzens gegen ein passendes Spenderorgan ( $n = 66$ ; vgl. Abbildung 6.2). Andere Patienten wurden dagegen aufgrund ihres wesentlich verbesserten Gesundheitszustandes von der Warteliste gestrichen ( $n = 48$ ), dritte erlebten das Eintreffen eines lebensrettenden Herzens nicht mehr und verstarben noch auf der Warteliste zur Herztransplantation ( $n = 27$ ).

Wie im Rahmen der Fragestellungen der vorliegenden Arbeit dargestellt, ist von Interesse, inwieweit sich die Patientengruppen, die einen unterschiedlichen Verlauf der präoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses aufweisen, hinsichtlich psychosozialer oder medizinischer Merkmale unterscheiden (s. Abschnitt 5.2.3.1). Die



entsprechenden Ergebnisse könnten im Hinblick auf die Evaluation von Herztransplantationskandidaten sowie auf deren adäquate präoperative Betreuung eine nutzbringende Wissenserweiterung darstellen.

Zur Analyse möglicher Unterschiede zwischen den genannten Gruppen wurde eine *schrittweise Diskriminanzanalyse* (Methode: *Wilks' Lambda*) mit allen Subskalen der präoperativ erhobenen Instrumente, mit den soziodemographischen Daten der Betroffenen sowie der Indikatoren des objektiven und subjektiven Gesundheitszustandes berechnet (N = 139). Mittels der Analyse von *Boxplots* konnte die vorauszusetzende Varianzhomogenität der unabhängigen Variablen geklärt werden.

Die Diskriminanzanalyse erbrachte eine signifikante Diskriminanzfunktion, auf der der *subjektive Gesundheitszustand* der Betroffenen besonders hoch lädt ( $p = .003$ ). Die Schätzung des Diskriminanzpotenzials ergab, dass 10.4% der Gesamtvariabilität des Diskriminanzfaktors bzw. des subjektiven Gesundheitszustandes in der Population durch Unterschiede zwischen den Gruppen der transplantierten, präoperativ verstorbenen und von der Warteliste gestrichenen Patienten bedingt ist (was einer Varianzaufklärung geringer Effektgröße entspricht; vgl. Bortz, 1993; Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988). Dabei weisen die von der Warteliste gestrichenen Patienten einen besseren subjektiven gesundheitlichen Zustand auf als Betroffene, die präoperativ versterben oder transplantiert werden. Im Rahmen einer anschließenden Kreuzvalidierung konnten aufgrund des Diskriminanzmodells nur 56.1% der Patienten aufgrund des Ergebnisses der Diskriminanzanalyse der jeweils korrekten Gruppe zugeordnet werden.

Es kann festgehalten werden, dass die relevanten Variablen des Stress-Coping-Geschehens durchgängig keine Vorhersage über den präoperativen Verlauf von Herztransplantationsprozessen in der Population erlauben. Lediglich der subjektive Gesundheitszustand der Betroffenen eignet sich in bescheidenem Ausmaß zur Diskrimination von Patienten, die transplantiert werden, von der Warteliste gestrichen werden oder präoperativ versterben.

### **7.3.1.2 PRÄDIKTOREN DES POSTOPERATIVEN VERLAUFS VON HERZTRANSPLANTATIONSPROZESSEN**

Nach der rettenden Herztransplantation ist das Überleben der Empfänger von Spenderherzen insbesondere in den ersten postoperativen Monaten durch Abstoßungsreaktionen oder schwere Infektionen bedroht. Das Wissen über präoperative

Unterschiede zwischen Herzempfängern, die das erste postoperative Jahr überleben („long-term-survivors“) und solchen, die noch in den ersten zwölf Monaten nach dem Herzaustausch versterben, kann von Bedeutung für eine präventive medizinische sowie psychologische Betreuung der Patienten in einem Herztransplantationsprozess sein.

Vor dem Hintergrund dieses Interesses wurde der Versuch einer Diskrimination postoperativ verstorbenen ( $n = 13$ ) und ein Jahr überlebender Herzempfänger ( $n = 52$ ) hinsichtlich ihrer soziodemographischen Daten, ihrer präoperativen Angaben zu Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen sowie ihres subjektiven und objektiven Gesundheitszustandes in der Wartezeit mittels *binärer logistischer Regressionsanalyse* unternommen. Sowohl auf der Ebene einzelner *punktbiserialer Korrelationen* zwischen den unabhängigen Variablen und dem postoperativen Verlauf des Herztransplantationsprozesses als auch auf Ebene der *binären logistischen Regression* konnten jedoch keine befriedigenden Ergebnisse dokumentiert werden. Der *Beta-Koeffizient der Strecke, die die Patienten präoperativ subjektiv noch ohne Unterbrechung gehen können*, verfehlte die statistische Signifikanz eines gültigen Prädiktors allerdings nur knapp ( $p = .059$ ; *Nagelkerkes*  $R^2 = .199$ ).

Es kann also gesagt werden, dass in der vorliegenden Population keine signifikanten Unterschiede zwischen im ersten postoperativen Jahr versterbenden und überlebenden Herzempfängern bezüglich präoperativer Variablen des Stress-Coping-Geschehens analysiert werden konnten. Lediglich ein subjektiver Indikator der Schwere der präoperativen Herzerkrankung erlaubt eine tendenzielle Unterscheidung in die Richtung, dass Herzempfänger, die im ersten postoperativen Jahr versterben, bereits präoperativ subjektiv eine geringere Strecke ohne Unterbrechung im Gehen zurück legen konnten als „long-term-survivors“.

Neben dem Versuch einer Diskrimination von Patienten, die im ersten postoperativen Jahr versterben, und solchen, die die Jährgung ihrer Herztransplantation erleben, wurde auch der Frage nachgegangen, inwieweit sich Prädiktoren der *Anzahl der Tage bis zum postoperativen Versterben* der betroffenen Herzempfänger analysieren lassen.

Die Beantwortung dieser Fragestellung wurde mittels *multipler schrittweiser Regressionsrechnung* angegangen. Eine Analyse von Streudiagrammen partieller Korrelationskoeffizienten machte deutlich, dass ein bezüglich der Anzahl der Tage bis zum postoperativen Tod anzusehender Ausreißer-Fall zunächst aus der Regressionsanalyse

eliminiert werden musste. Nach dieser Bereinigung der Daten konnte folgender Befund deutlich hervortreten: Das Ausmaß, in dem Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation an *Depressionen* leiden, ist ein hoch signifikanter Prädiktor der Anzahl der Tage bis zum Versterben der betroffenen Personen nach erfolgter Herztransplantation ( $p = .001$ ). Die Angaben zum korrigierten Bestimmtheitsmaß (*korrigiertes  $R^2$* ) erlauben den Schluss, dass 75% der Varianz der Anzahl der Tage bis zum postoperativen Versterben durch die Varianz des Ausmaßes präoperativer Depressionen aufgeklärt werden kann. Demnach kann der „Fit“ der Regressionsgleichung als gut und der analysierte Effekt ( $f^2 = 3$ ) als „sehr stark“ bezeichnet werden (vgl. Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988). Dabei lässt der Wert des *Beta-Koeffizienten* darauf schließen, dass erhöhte depressive Werte in der Wartezeit vor der Herztransplantation ein früheres Versterben nach der Operation vorhersagen. Allerdings ist anzumerken, dass das Ergebnis aufgrund des geringen Stichprobenumfangs ( $N = 10$ ) nicht als ausnehmend zuverlässig angesehen werden kann, der Befund beinhaltet insofern vor allem einen heuristischen Wert.

### 7.3.2 PRÄDIKTOREN DES POSTOPERATIVEN PSYCHISCHEN, SOZIALEN UND PHYSISCHEN WOHLBEFINDENS

Im folgenden sollen mögliche Prädiktoren langfristiger Effekte im Laufe von Herztransplantationsprozessen analysiert werden. Dabei wird auf die von Lazarus postulierten Haupteffekte von Copingprozessen im Sinne eines umfassenden Wohlbefindens der betroffenen Patienten fokussiert (vgl. Abschnitte 2.2.2.2 und 6.1.4): Es werden psychische, soziale und physische Aspekte des postoperativen Wohlbefindens in ihrer Abhängigkeit von Variablen des Stress-Coping-Geschehens beleuchtet.

#### 7.3.2.1 PRÄDIKTOREN DES POSTOPERATIVEN PSYCHISCHEN BEFINDENS

Als Indikatoren des psychischen Befindens der Patienten ein Jahr nach der Herztransplantation wurden die Angaben auf den Skalen zu *Ängsten* (*HADS-D-A*) und *Depressionen* (*HADS-D-D*) sowie die Skala zu postoperativen *psychischen und emotionalen Belastungen* (*FB-postHTX*) herangezogen. Die Analyse möglicher Prädiktoren (soziodemographische Daten, präoperative Belastungen, Coping, emotionale Belastungsreaktionen sowie Indikatoren des präoperativen und postoperativen objektiven sowie subjektiven Gesundheitszustandes) erfolgte mittels *multipler schrittweiser Regressionsrechnungen* ( $N = 37-44$ ).

Im Rahmen der Vorhersage des Kriteriums *ängstlicher Belastungsreaktionen* ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation, erreichten drei Prädiktoren das Einschlusskriterium (Wahrscheinlichkeit des *F-Wertes*  $\leq .05$ ) für die Aufnahme in das Regressionsmodell: Das Ausmaß präoperativer *Ängste*, der präoperativen *Zweifel daran, ob die Entscheidung für die Herztransplantation richtig war* sowie die *Zeit*, die die Betroffenen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation subjektiv ohne Unterbrechung gehen können. Diese Prädiktoren leisten gemeinsam einen hoch signifikanten Beitrag zur Erklärung der Varianz der postoperativen *Ängste* ( $p \leq .000$ ). Dabei liefert die Varianz präoperativer *Ängste* den stärksten Beitrag zur Präzisierung der Vorhersage des postoperativen Ausmaßes ängstlicher Belastungsreaktionen (*Beta* = .583;  $p \leq .000$ ; *korrigiertes*  $R^2 = .586$ ). Insgesamt kann 70.4% der Varianz postoperativer *Ängste* von den besagten drei Prädiktoren vorhergesagt werden (*korrigiertes*  $R^2 = .704$ ). Die Effektgröße dieses Vorhersagemodells ( $f^2 = 2.38$ ) kann nach Cohen (1988) als „sehr stark“ bewertet werden. Der Wert der *Beta-Koeffizienten* verdeutlicht dabei, dass ausgeprägte *Ängste* ein Jahr nach der Herztransplantation durch stärkere ängstliche Belastungsreaktionen vor dem Eingriff, durch stärkere präoperative Zweifel bezüglich der Entscheidung zur Herztransplantation sowie durch eine geringere Zeit, die die Betroffenen postoperativ ohne Unterbrechung nach eigener Einschätzung gehen können, vorhergesagt werden.

Für die Vorhersage *depressiver* Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation erweisen sich *präoperative Ängste* sowie die *subjektive Einschätzung des Gesundheitszustandes ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation* als hoch signifikante Prädiktoren ( $p \leq .000$ ). Auch im Hinblick auf die Varianz depressiver Störungen nach der Herztransplantation erweist sich die Varianz präoperativer *Ängste* als bedeutendster Prädiktor (*Beta* = .608;  $p \leq .000$ ; *korrigiertes*  $R^2 = .597$ ). Aufgrund der präoperativen *Ängste* und des postoperativen subjektiven Gesundheitszustandes können 71.7% der Varianz postoperativer Depressionen aufgeklärt werden (*korrigiertes*  $R^2 = .717$ ;  $p \leq .000$ ). Der aufgetretene Effekt ist nach Cohen als sehr groß zu klassifizieren ( $f^2 = 2.53$ ). Die Vorzeichen der *Beta-Gewichte* der Prädiktoren sind Hinweis darauf, dass eine größere Ausprägung präoperativer *Ängste* sowie ein schlechter postoperativer Gesundheitszustand mit erhöhten Werten des vorhergesagten Kriteriums postoperativer Depressionen einhergehen.

Im Rahmen zusätzlich durchgeführter nichtparametrischer Analysen des Einflusses der *Motivation zur Herztransplantation* auf das postoperative Ausmaß depressiver

Symptomatik ergab sich am Rande, dass Patienten, die sich zur Herztransplantation entscheiden, um noch wichtige Dinge in ihrem Leben erleben zu können, ein Jahr postoperativ signifikant weniger unter Depressionen leiden als Herzempfänger mit anderen Beweggründen ( $p \leq .05$ ).

Schließlich wurde auch das Ausmaß *psychischer und emotionaler Belastungen* ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation als Kriterium in eine Regressionsrechnung einbezogen. Es zeigt sich das gleiche Bild wie in den Vorhersagemodellen zu postoperativen Ängsten und Depressionen: Sowohl *präoperative Ängste* als auch der *subjektive postoperative Gesundheitszustand* können als hoch signifikante Prädiktoren psychischer und emotionaler Belastungen ein Jahr nach erfolgter Operation angesehen werden ( $p \leq .000$ ). Und wieder erweist sich die Varianz präoperativer Ängste als bedeutendster Aufklärer im multiplen Regressionsmodell ( $Beta = .570$ ;  $p \leq .000$ ;  $\text{korrigiertes } R^2 = .504$ ). Insgesamt klären die besagten Prädiktoren 60.4% der Varianz der Intensität postoperativer psychischer Belastungen auf ( $\text{korrigiertes } R^2 = .604$ ;  $f^2 = 1.5$ ). Auch dieser Vorhersageeffekt kann nach Cohen (1988) als „sehr groß“ klassifiziert werden. Intensive ängstliche Belastungsemotionen während der Wartezeit auf eine Transplantation und die subjektive Einschätzung eines schlechten postoperativen Gesundheitszustandes sagen dabei das Erleben stark belastender psychischer und emotionaler Stressoren ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation voraus.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass das Ausmaß präoperativer Ängste in der Population einen primären Beitrag zur Vorhersage des postoperativen psychischen Befindens der Betroffenen leistet. Eine weitere Präzisierung der Vorhersage wird durch verschiedene Aspekte einer präoperativen Ambivalenz gegenüber der Herztransplantation sowie durch den subjektiv wahrgenommenen postoperativen Gesundheitszustand möglich.

### 7.3.2.2 PRÄDIKTOREN DES POSTOPERATIVEN SOZIALEN BEFINDENS

Das soziale Wohlbefinden bzw. die soziale Funktionsfähigkeit von Herzempfängern wird ein Jahr postoperativ u.a. durch das Ausmaß *sozialer Belastungen (FB-postHTX)*, durch subjektive Angaben zur *familiären und freundschaftlichen Unterstützung* sowie durch die *Suche der Betroffenen nach sozialer Unterstützung (TSK)* operationalisiert. Alle Kriterien wurden mittels *multipler schrittweiser Regressionsanalysen* auf ihre Vorhersagbarkeit durch soziodemographische Variablen, durch die Angaben zu Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation sowie zum subjektiven und objektiven Gesundheitszustand in beiden Phasen des Transplantationsprozesses untersucht (N = 43).

Es zeigt sich, dass ein hoch signifikanter Anteil der Varianz *sozialer Belastungen* ein Jahr nach der Herztransplantation durch *präoperative Ängste* sowie durch die *Möglichkeit, sich in der Wartezeit vor der Herztransplantation genügend aussprechen zu können*, aufgeklärt werden kann. Der Varianzanteil postoperativer sozialer Belastungen, der durch beide Prädiktoren vorhergesagt werden kann, beträgt 50% (*korrigiertes  $R^2 = .500$ ;  $p \leq .000$* ). Es handelt sich damit um eine Varianzaufklärung starker Effektgröße ( $f^2 = 1$ ; vgl. Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988). Der Variablen „Ängste in der Wartezeit vor der Herztransplantation“ kommt im multiplen Regressionsmodell dabei die Bedeutung des stärkeren Prädiktors zu (*korrigiertes  $R^2 = .396$ ;  $p \leq .000$* ). Wie zu erwarten, sagen dabei intensivere Ängste und der Mangel an Möglichkeiten zur Aussprache in der Wartezeit vor der Herztransplantation ein ausgeprägteres Belastungsausmaß durch soziale Stressoren ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation voraus.

Eine multiple Regressionsanalyse, die auf die Vorhersage *subjektiv wahrgenommener sozialer Unterstützung ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation* angelegt wurde, brachte folgendes Ergebnis: Insgesamt konnten im Rahmen der sukzessiven Aufnahme von Prädiktoren vier erklärende Variablen in das Regressionsmodell aufgenommen werden ( $p \leq .000$ ). An erster prädiktiver Stelle steht dabei die *Anzahl der Tage*, die die Betroffenen im Anschluss an die Herztransplantation in stationärer Behandlung auf einer *Normalstation* verbrachten (*korrigiertes  $R^2 = .500$ ;  $p \leq .000$* ). Eine weitere Präzisierung der Vorhersage der subjektiven Qualität postoperativer sozialer Unterstützung wird durch die präoperativ erhobenen Variablen *„manchmal aufbrausend und aggressiv zu sein“*, *„mich überkommt plötzlich ein panikartiger Zustand“* sowie durch die Anzahl der *Kinder* der Herzempfänger ermöglicht. Die Berücksichtigung aller vier Prädiktoren

ermöglicht eine Aufklärung der Varianz der subjektiven Qualität sozialer Unterstützung von 70% (*korrigiertes*  $R^2 = .700$ ;  $p \leq .000$ ;  $f^2 = 2.33$ ). Dabei wird mangelnde postoperative familiäre und freundschaftliche Unterstützung durch lange postoperative stationäre Aufenthalte, durch intensive aggressive, aufbrausende und panikartige Zustände in der Wartezeit vor der Herztransplantation sowie durch das Vorhandensein mehrerer Kinder vorhergesagt.

Schließlich kann auch das Ausmaß der *Suche nach sozialer Einbindung* der Herzempfänger nach erfolgter Herztransplantation als Indikator für das soziale Funktionieren der Betroffenen zu diesem Zeitpunkt angesehen werden. Die Durchführung einer entsprechenden *multiplen Regressionsrechnung* führt zu dem Befund, dass das Bemühen der transplantierten Personen um postoperative soziale Einbindung in der vorliegenden Population als abhängig von der Intensität *psychischer und emotionaler Belastungen* in der Wartezeit vor der Herztransplantation zu betrachten ist. Dieser einzige in das Regressionsmodell aufgenommene Prädiktor klärt 60.3% der Varianz des postoperativen Bemühens der Mitglieder der Untersuchungsstichprobe um soziale Einbindung auf (*korrigiertes*  $R^2 = .603$ ;  $p \leq .000$ ). Damit konnte eine Varianzaufklärung starker Effektgröße analysiert werden ( $f^2 = 1.5$ ). Intensivere psychische und emotionale Belastungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation sagen dabei eine geringer ausgeprägte Suche nach sozialer Einbindung der Herzempfänger ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation voraus ( $Beta = -.786$ ;  $p \leq .000$ ).

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass das soziale Wohlbefinden der befragten Herzempfänger zum Zeitpunkt der Jährgung des Herzaustausches vor allem durch psychische und emotionale Belastungen während ihrer Wartezeit auf das Spenderherz vorhergesagt werden kann.

### 7.3.2.3 PRÄDIKTOREN DES POSTOPERATIVEN PHYSISCHEN BEFINDENS

In Abschnitt 7.3.1.2 wurde bereits auf Prädiktoren des Überlebens von Herzempfängern nach erfolgter Herztransplantation eingegangen. Neben der Frage, *ob und wie lange* Personen nach einem Herzaustausch in Abhängigkeit von dem Stress-Coping-Geschehen während des Herztransplantationsprozesses *überhaupt* überleben, interessiert des weiteren, wie die überlebenden Patienten ihren körperlichen Zustand ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation subjektiv einschätzen und ob dies als Effekt von Stress-Coping-Prozessen im Sinne Lazarus' betrachtet werden kann.

Zur Klärung dieser Frage wurden *multiple schrittweise Regressionsrechnungen* durchgeführt. Als Indikatoren des postoperativen physischen Befindens wurden subjektive Angaben der Betroffenen zu *körperlichen Belastungen (FB-postHTX)*, zur subjektiven *Gehleistung (Strecke und Zeit)*, zum wahrgenommenen *Gesundheitsstatus* sowie zur subjektiven Einschätzung der *Aktivität* herangezogen. Als mögliche Prädiktoren des postoperativen physischen Befindens wurden soziodemographische Variablen, präoperative Angaben zu Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen sowie Indikatoren des prä- und postoperativen objektiven wie subjektiven Gesundheitszustandes angesehen.

In das Regressionsmodell zur Erklärung der Varianz postoperativ wahrgenommener *körperlicher Belastungen* wurden drei prädiktive Variablen aufgenommen, die das Kriterium zum Einschluss in die Analyse erreichten ( $N = 32$ ). Sowohl die *Zeit*, die die Betroffenen postoperativ ohne Unterbrechung gehen können, als auch präoperative *Zweifel bezüglich der Entscheidung zur Herztransplantation* und *körperliche Belastungen* in der Wartezeit liefern jeweils einen hoch signifikanten Beitrag zur Vorhersage postoperativer körperlicher Belastungen. Der bedeutendste prädiktive Wert kommt dabei der Variablen zu, die für die Zeit steht, die die Herzempfänger nach eigener Einschätzung ein Jahr postoperativ ohne Unterbrechung gehen können (*korrigiertes  $R^2 = .371$ ;  $p \leq .000$* ).

Insgesamt beträgt der Varianzanteil des Kriteriums, der durch alle drei Prädiktoren aufgeklärt werden kann 59.4% (*korrigiertes  $R^2 = .594$ ;  $p \leq .000$* ). Es handelt sich also um einen starken Vorhersageeffekt ( $f^2 = 1.46$ ; vgl. Borzt & Döring, 1995; Cohen, 1988). Wie erwartet, wird dabei ein großes postoperatives körperliches Belastungsausmaß durch eine geringere postoperative Fähigkeit zu kontinuierlichem Gehen, durch ausgeprägtere präoperative Zweifel bezüglich der Entscheidung zur Herztransplantation sowie durch stärkere physische Belastungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation vorhergesagt.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass im Rahmen der *Kollinearitätsdiagnose* der beteiligten Prädiktoren des obigen Regressionsmodells der Hinweis auf eine moderate Multikollinearität der Variablen erfolgte. In der Betrachtung der *Toleranzwerte* der Prädiktoren wird dabei deutlich, dass die dokumentierte Tendenz zur Multikollinearität auf die Abhängigkeit zwischen präoperativen körperlichen Belastungen (*Toleranz = .758*) und der postoperativen Zeit, die die Betroffenen subjektiv ohne Unterbrechung gehen können (*Toleranz = .736*), zurückzuführen ist. Dementsprechend findet sich ein



korrelativer Zusammenhang zwischen diesen prädiktiven Variablen von  $r = -.626$  (*Pearson-Produkt-Moment-Korrelation*;  $p \leq .000$ ). Dabei ist aus der Höhe des *Konditionsindex* (*Konditionsindex* = 12.137) zu entnehmen, dass das Ausmaß der Multi kollinearität keine Infragestellung der Aussage der Regressionsrechnung nach sich ziehen muss (vgl. Bortz, 1993).

Im Rahmen der isolierten nichtparametrischen Analyse des Einflusses der *Motivation zur Herztransplantation* auf das postoperative körperliche Befinden ergab sich nebenbei, dass Patienten, die sich zur Herztransplantation entschieden, weil ihre Familie es wollte, ein Jahr postoperativ intensiver unter körperlichen Belastungen leiden als Herzempfänger mit anderen Beweggründen ( $p = .03$ ).

Bezüglich der postoperativen subjektiven *Gehleistung* der Betroffenen ergab sich der Hinweis, dass sich eine präoperative Belastung von Herztransplantationskandidaten durch die krankheitsbedingte Bindung an das Zuhause zur Vorhersage der subjektiv eingeschätzten *Gehstrecke* eignen. Genau 20% der Varianz der *Strecke*, die Herzempfänger postoperativ am Stück gehen können, wird durch die präoperative *Belastung, viel Zeit zu Hause verbringen zu müssen*, aufgeklärt (*korrigiertes  $R^2 = .200$* ;  $p \leq .004$ ). Die Effektgröße dieser Varianzaufklärung ist als „mittelstark“ zu klassifizieren ( $f^2 = .25$ ; vgl. Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988).

Das Regressionsmodell zur Vorhersage des *subjektiven postoperativen Gesundheitszustandes* umfasst zunächst lediglich einen signifikanten Prädiktor ( $N = 38$ ): Die *Zeit*, die die Herzempfänger ein Jahr nach ihrer Herztransplantation ohne Unterbrechung gehen können. Sie eignet sich hoch signifikant zur Aufklärung von 30.2% der Varianz des subjektiven Gesundheitszustandes zu dieser Zeit (*korrigiertes  $R^2 = .302$* ;  $p \leq .001$ ).

Bei näherer Betrachtung der Bedeutung der ausgeschlossenen Variablen wird deutlich, dass der *Beta-Koeffizient* der präoperativ erhobenen Variablen „*mich überkommt plötzlich ein panikartiger Zustand*“ einen durchaus substantiellen Beitrag zur Genauerung der Vorhersage der Kriteriumsvariablen leistet ( $Beta = .301$ ;  $p = .051$ ). Folglich wurde eine erneute Regressionsrechnung aufgestellt, in welche neben der *Zeit*, die die Herzempfänger postoperativ subjektiv ohne Unterbrechung gehen können, zusätzlich das Ausmaß *präoperativer panischer Zustände* per *Einschluss-Methode* als Prädiktor in das Regressionsmodell aufgenommen wurde. Auf diesem Wege konnte die erklärte Varianz des subjektiven postoperativen Gesundheitszustandes signifikant auf 34.6% erhöht werden (*korrigiertes  $R^2 = .346$* ;  $p \leq .000$ ). Dieser Effekt kann nach Cohen (1988) als „groß“ eingeordnet werden ( $f^2 = .53$ ). Dabei sagen eine geringere Zeit, die die

Betroffenen eigenen Einschätzungen gemäß ununterbrochen gehen können und intensivere präoperative panikartige Zustände einen subjektiv schlechteren Gesundheitsstatus ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation voraus.

Im Rahmen der zusätzlich durchgeführten nichtparametrischen Analyse des Einflusses der *Motivation zur Herztransplantation* auf den postoperativen subjektiven Gesundheitszustand ergab sich am Rande, dass Patienten, die sich zur Herztransplantation entschieden, um wichtige Dinge noch erleben zu können, ein Jahr postoperativ einen hochsignifikant besseren subjektiven Gesundheitszustand angeben als Herzempfänger mit anderen Beweggründen ( $p \leq .001$ ).

Bezüglich der Erklärung der Varianz des *subjektiven Ausmaßes der postoperativen Aktivität* der Herzempfänger ergab sich ein ähnliches Bild. Auch in dieses Regressionsmodell wurde per *schrittweiser multipler Regressionsanalyse* zunächst nur eine Prädiktorvariable aufgenommen: Das Ausmaß, indem sich die Herztransplantationspatienten in der Wartezeit vor der Transplantation *glücklich* fühlen, klärt danach 23.3% der Varianz des subjektiven Ausmaßes postoperativer Aktivität auf (*korrigiertes*  $R^2 = .233$ ;  $p \leq .003$ ). Intensivere präoperative Glücksgefühle sagen dabei mehr Aktivität der Betroffenen ein Jahr nach der Herztransplantation voraus ( $Beta = .509$ ;  $p = .003$ ). Eine signifikante Erhöhung des Vorhersagepotentials kann durch die zusätzliche Aufnahme der *Zeit*, die die Herzempfänger postoperativ subjektiv ohne Unterbrechung gehen können, mittels einer *multiplen Regressionsanalyse* mit *Einschluss-Verfahren* erreicht werden. Danach erklären präoperative Glücksgefühle und die Möglichkeit, postoperativ lange Zeit ohne Unterbrechung gehen zu können, 25.7% der Varianz subjektiver postoperativer Aktivität der Betroffenen (*korrigiertes*  $R^2 = .257$ ;  $p \leq .002$ ). Auch dieser analysierte Vorhersageeffekt kann als „sehr groß“ bezeichnet werden ( $f^2 = .35$ ; vgl. Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988).

Im Rahmen nichtparametrischer Analysen des Einflusses der *Motivation zur Herztransplantation* auf das postoperative subjektive Ausmaß von Aktivität und Engagement ergab sich am Rande, dass Patienten, die sich zur Herztransplantation entschieden, um wichtige Dinge noch erleben zu können, ein Jahr postoperativ subjektiv hochsignifikant aktiver und engagierter sind als Herzempfänger mit anderen Beweggründen ( $p \leq .001$ ).

Im Hinblick auf den subjektiven postoperativen physischen Zustand lässt sich also zusammenfassend sagen, dass hauptsächlich der zeitliche Aspekt der subjektiven Geleistung nach erfolgter Herztransplantation von vorhersagender Bedeutung für das Ausmaß des subjektiven Gesundheitszustandes der Populationsmitglieder zu dieser Zeit ist. Allerdings existieren Hinweise darauf, dass eine Präzisierung der Erklärung der Varianz des subjektiven Gesundheitszustandes nach erfolgter Herztransplantation durch die Berücksichtigung präoperativer psychischer Belastungen – wie der Ambivalenz gegenüber der Herztransplantation, Glücksgefühlen und panischer Zustände –, die Notwendigkeit, in der Wartephase viel Zeit zu Hause verbringen zu müssen, sowie der Motivation zur Herztransplantation erfolgen kann.

### 7.3.3 PRÄDIKTOREN DES MEDIZINISCHEN GENESUNGSVERLAUFES

Als Indikatoren des medizinischen Genesungsverlaufes nach erfolgter Herztransplantation wurden die *Anzahl der Infektionen und Abstoßungsreaktionen* im ersten postoperativen Jahr, die *Anzahl der Tage bis zur ersten Infektion und Abstoßungsreaktion*, sowie der postoperative *Aufenthalt in stationärer Behandlung* analysiert. Hinsichtlich des *Operationserfolges* und der *NYHA-Klassifikation der postoperativen Herzfunktion* konnten aufgrund der relativen Konstanz der Variablen keine Regressionsanalysen durchgeführt werden. Der Versuch, signifikante Prädiktoren *objektiver Indikatoren des postoperativen Genesungsverlaufes* mittels *multipler Regressionsanalysen per schrittweiser- oder Einschluss-Methodik* zu identifizieren, scheiterte im Großen und Ganzen. Es konnten keine aussagekräftigen Regressionsmodelle aufgestellt werden, die sich zur signifikanten Aufklärung des objektiven Befindens der Patienten ein Jahr nach der Herztransplantation sowie Aspekten ihres postoperativen Genesungsverlaufes eignen.

Lediglich im Rahmen der Analyse der Vorhersage der *Anzahl der Infektionen* im ersten postoperativen Jahr ergab sich der Befund, dass 14.7% der Varianz der Anzahl infektiöser Erkrankungen durch die *präoperative Angst* der Patienten, *das eigene Herz zu verlieren*, aufgeklärt werden kann ( $\text{korrigiertes } R^2 = .147; p \leq .007; f^2 = .17$ ). Eine erhöhte Angst vor dem Verlust des eigenen Herzens in der Wartezeit vor der Herztransplantation sagt dabei eine größere Anzahl an Infektionserkrankungen im ersten postoperativen Jahr voraus ( $\text{Beta} = .409; p = .007$ ).

Bezüglich des postoperativen objektiven Genesungsverlaufes muss zunächst geschlossen werden, dass in der untersuchten Population kaum bedeutsame

Hinweise auf prädiktive Zusammenhänge zwischen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens im Verlauf des Herztransplantationsprozesses und dem körperlichen Befinden und dem Genesungsverlauf nach der Herztransplantation gefunden werden konnten.

Allerdings erscheint es sinnvoll, die Höhe der Zusammenhänge präoperativ erhobener Aspekte des Stress-Coping-Geschehens und objektiver Indikatoren des körperlichen Genesungsverlaufes im ersten postoperativen Jahr in Abhängigkeit vom Katamnesezeitraum bzw. der Zeit bis zur Herztransplantation zu untersuchen. Die Stichprobe der 44 ein Jahr postoperativ nachbefragten Herzempfänger wurde dementsprechend in Abhängigkeit des Zeitabstandes zwischen Voruntersuchung und der Durchführung der Herztransplantation in zwei Gruppen unterteilt ( $N_1 = 21$ , Tage zwischen Voruntersuchung und Herztransplantation  $< 500$  Tage;  $N_2 = 22$ , Tage zwischen Voruntersuchung und Herztransplantation  $> 500$  Tage). Im Anschluss wurden für jede Gruppe getrennt Zusammenhänge zwischen präoperativen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens und dem postoperativen körperlichen Genesungsverlauf berechnet und anschließend *Fishers Z-Transformationen* unterzogen. Die darauf folgende Überprüfung der Differenz jeweils entsprechender transformierter Korrelationskoeffizienten der Gruppen mit kürzerem versus längerem Zeitraum zwischen Voruntersuchung und Herztransplantation erbrachte folgende Befunde: In der Gruppe derjenigen Patienten, die relativ lange nach der Erstbefragung nachbefragt wurden, ergaben sich keine relevanten Zusammenhänge zwischen präoperativ erhobenen psychosozialen Variablen und dem objektiven medizinischen Genesungsverlauf. Dagegen fanden sich in der Gruppe mit kurzem Katamnesezeitraum tendenziell engere prädiktive Zusammenhänge zwischen präoperativen *psychischen Belastungen* und der *Anzahl der Infektionen* nach erfolgter Herztransplantation ( $r = .516$ ;  $t$ -Wert der Differenz = 1.58), zwischen präoperativen *Ängsten* und der *Anzahl der Infektionen* ( $r = .384$ ;  $t$ -Wert der Differenz = 1.07) sowie zwischen der präoperativen *Angst, das neue Herz könnte nicht funktionstüchtig sein* und der *Anzahl der Infektionen* ( $r = .538$ ;  $t$ -Wert der Differenz = 1.58). Dabei wurde mittels *multipler Regressionsrechnungen* analysiert, dass präoperative psychische Belastungen 23% der Varianz der Anzahl der Infektionserkrankungen bei Patienten mit kurzem Katamnesezeitraum aufklären ( $\text{korrigiertes } R^2 = .230$ ;  $p = .014$ ;  $f^2 = .30$ ). Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass sich weitere Zusammenhänge zwischen psychischen Aspekten des Stress-Coping-Geschehens und der Anzahl an Infektionen ergeben, wenn ein relativ kurzer Zeitraum zwischen der Erhebung des

präoperativen psychischen Befindens und der Durchführung der Herztransplantation vorliegt. Auf weitere mögliche Zusammenhänge wirkt sich diese Unterscheidung jedoch nicht aus.

Für den Fall einer geringen Zeitspanne zwischen der Erhebung präoperativer psychischer Belastungen und der Ein-Jahres-Katamnese, konnten in der vorliegenden Studie also Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten psychischer Belastungen in der Wartezeit und der Anzahl postoperativer Infektionserkrankungen dokumentiert werden.

#### **7.3.4 ZUSAMMENFASSUNG ZU PRÄDIKTOREN LANGFRISTIGER ADAPTATION IM HERZTRANSPLANTATIONSPROZESS**

Im dritten Kapitel des Ergebnisteils wurden mannigfache Befunde zu Zusammenhängen zwischen dem Stress-Coping-Geschehen und Kriterien der Adaptation im Herztransplantationsprozess dokumentiert. Abschließend soll eine knappe Übersicht über die aufgeführten Befunde gegeben werden. Tabelle 7.47 ermöglicht einen Überblick.

Tabelle 7.47

## Relevante Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess

Prädiktoren	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	Effekte
<b>präoperativ erhobene psychische Prädiktoren</b>	Störungen der Stimmungslage	Ängste						postoperative Ängste, Depressionen, psychische Belastungen und soziale Belastungen
		Depressionen						weniger Tage bis zum postoperativen Versterben
		Unglücklichsein						postoperativ geringere subjektive Aktivität
		Affektlabilität (panische, aggressive, aufbrausende Zustände)						postoperativ geringe soziale Unterstützung und schlechter subjektiver Gesundheitszustand
		psychische Belastungen						postoperativ geringe Suche nach sozialer Unterstützung
	Einstellung zur HTX	Zweifel an der Entscheidung zur Herztransplantation						postoperative Ängste und körperliche Belastungen
Angst, das eigene Herz zu verlieren							größere Anzahl an Infektionen	
Motivation zur Herztranspl. • weil meine Familie es will • um wichtige Dinge noch erleben zu können							postoperativ mehr körperliche Belastungen postoperativ guter subjektiver Gesundheitszustand und Aktivität, weniger Depressionen	
<b>präoperativ erhobene soziale Prädiktoren</b>	sich nicht genügend aussprechen zu können						postoperativ mehr soziale Belastungen	
	Kinderanzahl						postoperativ geringe soziale Unterstützung	
<b>präoperativ erhobene subjektive physische Prädiktoren</b>	subjektiver Gesundheitszustand						präoperativer Verlauf des Herztransplantationsprozesses	
	körperliche Belastungen						postoperative körperliche Belastungen	
<b>postoperativ erhobene physische Prädiktoren</b>	Anzahl der Tage auf der Normalstation						postoperativ geringe soziale Unterstützung	
	subjektiv schlechte Geleistung (Strecke und Zeit im kontinuierlichen Gehen)						postoperativ mehr Ängste, mehr körperliche Belastungen, schlechterer subjektiver Gesundheitszustand und subjektiv geringere Aktivität	
	subjektiver Gesundheitszustand						postoperativ mehr Depressionen und psychische Belastungen	

## 7.4 BETREUUNGSBEZOGENE WÜNSCHE

Im Rahmen der Studie ist es ein Anliegen, die Wünsche und Verbesserungsvorschläge der in einen Herztransplantationsprozess involvierten befragten Personen bezüglich der Betreuung durch das Transplantationszentrum Bad Oeynhausen zu ergründen (s. Abschnitt 5.2.4).

Der nachfolgende Abschnitt soll der Darstellung dieser Wünsche und Reformvorschläge dienen. Dabei soll in einem ersten Schritt auf die Wünsche bezüglich der Betreuung durch das ärztliche Team eingegangen werden und nachfolgend auf Anliegen hinsichtlich einer psychologischen Betreuung und dem Angebot von Selbsthilfegruppen.

### 7.4.1 WÜNSCHE BEZÜGLICH DER BETREUUNG DURCH DAS ÄRZTLICHE TEAM

In der Wartezeit vor der Herztransplantation bekundet knapp die Hälfte aller Herztransplantationskandidaten Wünsche und Verbesserungsvorschläge bezüglich der Betreuung durch das ärztliche Team des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen. Die nachstehende Tabelle (Tabelle 7.48) erlaubt einen systematischen Überblick über diese Angaben.

**Tabelle 7.48**  
Patientenwünsche bezüglich der Betreuung durch das ärztliche Team des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 153)

Wünsche der Patienten	n	%
keine Wünsche angegeben	79	51.63
<b>Information und Aufklärung</b>		
mehr Information (Informationsveranstaltungen für Betroffene zu aktuellen Entwicklungen und Forschungsergebnissen zur Herztransplantation, Literaturhinweise, Zusendung und Bereitstellung von Infomaterial usw.)	22	14.38
mehr Aufklärung (über medizinische Fachausdrücke, Wirkung von Medikamenten usw.)	15	9.80
mehr Hilfe und Information bei der Beantragung eines Schwerbehindertenausweises	4	2.61
regelmäßige Nachricht darüber, noch auf der Warteliste zu stehen	4	2.61
Auflistung der Dinge, die in die Bereitschaftstasche zur Herztransplantation gehören	1	0.65
mehr Information zu Strategien der Gewichtsreduktion	1	0.65
<b>Kontakt zu Mitgliedern des ärztlichen Teams</b>		
mehr Zeit, Menschlichkeit und Fürsorge in Gesprächen	13	8.49
Schulung der Ärzte hinsichtlich verständlicher und einfühlsamer Gesprächsführung mit Patienten	10	6.53
bessere Betreuung durch Ärzte	10	6.53
mehr Kontakt zum Herz- und Diabeteszentrum (häufigere Routineuntersuchungen, regelmäßige telefonische Anfragen nach dem Befinden der Patienten)	4	2.61
häufiger Gespräche mit dem Chefarzt	4	2.61
den Patienten und Angehörigen deutlich machen, wer für sie am Herz- und Diabeteszentrum Ansprechpartner ist	2	1.30

Wünsche der Patienten	n	%
<b>Untersuchungen</b>		
geringere Wartezeiten bei Routineuntersuchungen (bes. beim Ultraschall)	10	6.53
Untersuchungstage am Herz- und Diabeteszentrum weniger belastend gestalten (z.B. besser strukturieren und zwischendurch psychologische Betreuung anbieten)	5	3.26
bessere zeitliche Organisation der Untersuchungen bei Patienten, die eine weite Anreise zum Herz- und Diabeteszentrum haben (für diese Patienten evtl. auch mehr Routineuntersuchungen am Heimatort)	3	1.96
bessere Zusammenarbeit von Herz- und Diabeteszentrum und der ärztlichen Betreuung am Heimatort (schneller und regelmäßiger Austausch über Untersuchungsergebnisse usw.)	3	1.96
Zusenden der Untersuchungsergebnisse an den Patienten	2	1.30
<b>Betreuung der Angehörigen</b>		
Familienangehörige / Partner bei Informationsgesprächen und Aufklärung mehr einbeziehen	6	3.92
eine - dieser Studie entsprechende - Befragung der Angehörigen	2	1.30
<b>sonstige</b>		
ein neues Herz	17	11.11
Angebote über Erholungsmöglichkeiten der Patienten (auch mit Partnern) mit ärztlicher Betreuung	2	1.30
dazu beitragen, dass sich die Wartezeit auf ein Herz verkürzt	1	0.65

Der Hauptanteil der präoperativen Wünsche der Patienten bezieht sich auf den Aspekt von *Information und Aufklärung* bezüglich medizinischer Aspekte des Herztransplantationsprozesses von Seiten des ärztlichen Teams (insgesamt machen 31% aller Patienten Vorschläge Richtung Verbesserung der Information und Aufklärung durch Mitglieder des Transplantationszentrums). Hier wünschen sich die Befragten beispielsweise Informationsveranstaltungen sowie Aufklärungen über Nebenwirkungen notwendiger Medikamente. Im direkten *Kontakt mit Mitgliedern des ärztlichen Teams* finden 23 Patienten einfühlsamere, verständlichere Gespräche ohne Zeitdruck wünschenswert. Darüber hinaus äußern nahezu 12% den Wunsch nach einer besseren, d.h. weniger belastenden *Organisation der Untersuchungstage* am Transplantationszentrum. Auch sollten *Angehörige* nach Meinung einiger Patienten (n = 10) mehr in die Betreuung am Transplantationszentrum involviert werden. Schließlich benennen einige Befragte (n = 18) den Wunschtraum, Mitglieder des Transplantationszentrums könnten zu einer möglichst baldigen Transplantation sowie zur Verkürzung der Wartezeit auf ein Spenderherz beitragen.

Im Rahmen der postoperativen Befragung äußern die Herzempfänger Wünsche und Reformvorschläge, die sich im Grunde auf ähnliche Themen zurückführen lassen, wie die präoperativ berichteten Wünsche der Betroffenen. In Tabelle 7.49 findet sich eine Aufführung dieser Wünsche.



Tabelle 7.49

Wünsche der Herzempfänger bezüglich der Betreuung durch das ärztliche Team des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)

Wünsche der Patienten	n	%
keine Wünsche angegeben	16	36.3
keine Wünsche, da alles zur Zufriedenheit ist (bzw. Ausdruck der Dankbarkeit dem Transplantationszentrum gegenüber)	7	4.0
<b>Information und Aufklärung</b>		
mehr Information (Informationsveranstaltungen für Betroffene zu aktuellen Entwicklungen und Forschungsergebnissen zur HTX, Literaturhinweise, Zusendung und Bereitstellung von Infomaterial usw.)	2	7.1
mehr Aufklärung (über medizinische Fachausdrücke, Wirkungen und Nebenwirkungen von Medikamenten usw.)	1	3.5
mehr Aufklärung über Möglichkeiten zur Rehabilitation	1	3.5
mehr Hilfe und Information bezüglich ergänzender (alternativer) Methoden zur Verbesserung des umfassenden Wohlbefindens	1	3.5
<b>Kontakt zu Mitgliedern des ärztlichen Teams</b>		
Schulung der Ärzte hinsichtlich verständlicher, einfühlsamer und offener Gesprächsführung mit Patienten	4	14.3
besserer Austausch und Abstimmung der Mitglieder des ärztlichen Teams untereinander (Vermeidung widersprüchlicher Informationen)	3	10.7
Ansprechpartner, der jederzeit telefonisch für Fragen und Beratungen der Patienten und Angehörigen zur Verfügung steht	3	10.7
<b>medizinische Untersuchungen und Behandlungen</b>		
bestmögliche Dosierung der Medikamente im Hinblick auf eine Minimierung von Nebenwirkungen	1	3.5
<b>Betreuung der Angehörigen</b>		
Angehörige bei Informationsgesprächen und Aufklärung mehr einbeziehen, sie über ihre Möglichkeiten zur Unterstützung des Patienten aufklären und ihnen Handlungsanweisungen für Notfälle geben	3	10.7

Auch postoperativ wünschen sich die Herzempfänger mehr *Information und Aufklärung* in Form von Informationsveranstaltungen zu aktuellen Entwicklungen im Bereich der Herztransplantationsmedizin sowie Aufklärungen über Nebenwirkungen der Immunsuppressiva. Ein dringlicher Wunsch liegt für einige Personen (22.7% aller Untersuchungsteilnehmer) auch postoperativ in der *Optimierung von Arztgesprächen* in Richtung Verständlichkeit, Offenheit und Einfühlungsvermögen. Und schließlich bleibt auch in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Transplantation der Wunsch bestehen, *Angehörige* mehr in Informationsgespräche und Aufklärungen einzubeziehen.

Im Vergleich zur präoperativen Befragung nehmen die Herzempfänger im Rahmen der postoperativen Befragung etwas häufiger Wünsche und Verbesserungsvorschläge vor. Sieben der postoperativ befragten Personen nutzen den für Wünsche freigehaltenen Raum allerdings, um ihren Dank dem Transplantationszentrum gegenüber zu äußern. Diese Befragten artikulierten keine weiteren Wünsche an das Transplantationszentrum.

#### 7.4.2 WÜNSCHE BEZÜGLICH PSYCHOLOGISCHER BETREUUNG UND SELBSTHILFEGRUPPEN

Die Probanden der Untersuchung wurden im Kontext beider Befragungszeitpunkte nicht ausdrücklich auf die Benennung von Wünschen zu psychologischen Betreuungsangeboten angehalten. Trotzdem äußerten die Betroffenen aus eigener Bedürfnislage heraus einige diesbezügliche Wünsche. In Tabelle 7.50 finden sich zunächst solche Wünsche, die Herztransplantationskandidaten in der Wartezeit vor der Herztransplantation äußerten.

**Tabelle 7.50**

**Wünsche der Herztransplantationskandidaten bezüglich psychologischer Betreuung in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 153)**

Wünsche	n	%
psychologische Betreuung (z.B. Gesprächsgruppen, Einzelbetreuung, Selbsthilfegruppen)	14	9.15
psychologische Betreuung der Angehörigen (z.B. Angehörigengruppen anbieten)	8	5.22
Information zu psychologischer Betreuung am Heimatort (z.B. zu psychologischen Beratungsstellen oder Psychologen, die sich auf die Betreuung von Transplantationspatienten spezialisiert haben und Selbsthilfegruppen vor Ort)	5	3.26
in Gesprächsgruppen Kontakte zu bereits transplantierten Patienten ermöglichen	3	1.96
Entspannungskurse anbieten	2	1.30
Ärzte sollten auch den psychischen Aspekt einer Herztranspl. anerkennen	2	1.30

Von allen präoperativ befragten Patienten artikulieren 22.2% (n = 34) Bedürfnisse im Hinblick auf psychologische Betreuung. Gut 10% der Befragten (n = 16) geben präoperativ direkt den Wunsch nach *psychologischer Betreuung* in verschiedenen Settings (Gesprächsgruppen, Einzelgespräche, Selbsthilfegruppen, Entspannungskurse) bekannt. Neben der psychologischen Betreuung der Betroffenen selber scheinen jedoch auch entsprechende *Angebote für Angehörige* von Relevanz für Herztransplantationskandidaten zu sein (n = 8). Mehr Informationen zu *Selbsthilfegruppen sowie spezialisierten Beratungsangeboten am Heimatort* ist für weitere acht Betroffene ein wichtiger Wunsch. Schließlich verleihen zwei der Befragten dem Wunsch Ausdruck, dass Angehörige des ärztlichen Teams die *psychischen Aspekte des Herztransplantationsprozesses anerkennen* mögen.

Im Gegensatz zum relativ ausgeprägten Wunsch nach psychologischer Betreuung steht die tatsächliche Inanspruchnahme in der Wartezeit vor der Herztransplantation: Von allen 44 wiederholt befragten Personen nahm präoperativ nur eine Betroffene eine Psychotherapie in Anspruch und lediglich ein Patient nutzte das Angebot einer Selbsthilfegruppe. Aufgrund des geringen Umfanges dieser Untergruppe sind statistisch ab-

gesicherte Aussagen über Unterschiede zu Befragten ohne derlei Unterstützung leider nicht zu treffen.

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 7.51) findet sich schließlich eine Darlegung der Wünsche, die Empfänger eines Herzens ein Jahr nach der Transplantation bezüglich psychologischer Betreuung benannten.

**Tabelle 7.51**

**Wünsche der Herzempfänger bezüglich psychologischer Betreuung ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44)**

Wünsche	n	%
psychologische Betreuung (z.B. Gesprächsgruppen, Einzelbetreuung, Selbsthilfegruppen)	3	10.7
psychologische Betreuung der Angehörigen (z.B. Angehörigengruppen anbieten)	3	10.7
Information zu psychologischer Betreuung am Heimatort (z.B. zu psychologischen Beratungsstellen oder Psychologen, die sich auf die Betreuung von Transplantationspatienten spezialisiert haben und Selbsthilfegruppen vor Ort)	2	7.1
Bildung von Regionalgruppen	2	7.1
Angebot gemeinsamer Aktivitäten mit anderen Betroffenen (z.B. gemeinsame Reisen)	1	3.5

Im Rahmen der postoperativen Befragung drücken 25% der Herzempfänger den Wunsch nach psychologischer Betreuung und Selbsthilfegruppen aus. Im Vergleich zur *Häufigkeit* entsprechender Benennungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation, findet bis zur postoperativen Befragung also keine bedeutsame Veränderung statt. Auch im Hinblick auf die *Art* der geäußerten Wünsche ist zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten keine nennenswerte Veränderung zu verzeichnen.

Allerdings nehmen von den in einen Herztransplantationsprozess involvierten Personen postoperativ eine größere Anzahl psychologische Angebote in Anspruch: Ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation befinden sich vier Herzempfänger in psychotherapeutischer Behandlung und drei der Befragten schließen sich einer Selbsthilfegruppe an. Eine Patientin befand sich zu beiden Zeitpunkten des Herztransplantationsprozesses in psychologischer Behandlung.

Mittels *U-Test von Mann-Whitney* wurde der Frage nachgegangen, inwieweit sich Unterschiede zwischen den sieben Personen finden, die postoperativ psychologische Unterstützung im Kontext von Psychotherapie oder Selbsthilfegruppen in Anspruch nehmen und denen, die keine derartige Hilfe nutzen. Es fanden sich folgende Unterschiede: Patienten, die postoperativ psychologische Hilfe in Anspruch nehmen, unterscheiden sich nicht im Hinblick auf medizinische Parameter und Indikatoren des körperlichen Befindens von Herzempfängern ohne derlei Unterstützung. Hingegen geben sie jedoch signifikant mehr Belastungen auf den Skalen „*Familie und soziales Umfeld*“ ( $p \leq .05$ ) sowie „*Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus*“ ( $p \leq .05$ ) an. Im

Bereich sozialer Beziehungen dominieren insbesondere die Belastungen durch *Desinteresse an den Dingen des Alltags* ( $p \leq .02$ ), durch *Schwierigkeiten, in sozialen Gruppen wieder seinen Platz zu finden* ( $p \leq .05$ ) sowie den Eindruck, *weniger Aufmerksamkeit zu bekommen als vor der Herztransplantation* ( $p \leq .05$ ). Im Bereich des Kontaktes mit dem ärztlichen Team leiden die Patienten, die sich psychologische Unterstützung holen, signifikant stärker unter dem Eindruck *zu wenig Zuwendung vom Pflegepersonal* ( $p \leq .01$ ) zu bekommen und *kein Vertrauen in die Kompetenz der Ärzte* zu haben ( $p \leq .01$ ).

## **KAPITEL 8**

### **DISKUSSION DER ERGEBNISSE**

Das nachstehende Kapitel dient dem Ziel, die aufgeführten Befunde der Untersuchung vor dem Hintergrund bisheriger einschlägiger Forschungsbefunde kritisch zu diskutieren und mögliche Erklärungsansätze zu erörtern (Abschnitt 8.2). Darüber hinaus wird die Bedeutung der Ergebnisse für die Betreuung von Patienten während eines Herztransplantationsprozesses herausgestellt (Abschnitt 8.3).

Zuvor sollen allerdings einige Prämissen einer sinnvollen Erörterung und Einordnung der Befunde erläutert werden. Zu diesen Voraussetzungen gehört zum einen der Aspekt möglicher Verzerrungen der Untersuchungsergebnisse (Abschnitt 8.1.1). Zum anderen gilt es, die Möglichkeit der Verallgemeinerung der Befunde auf weitere Patientenkollektive im Herztransplantationsprozess zu prüfen (Abschnitt 8.1.2).

Abschließend wird ein kritischer Rückblick auf die vorgelegte empirische Untersuchung angestellt und abzuleitende Desiderata für zukünftige Forschungsarbeiten zu Stress-Coping-Prozessen im Herztransplantationsprozess aufgeführt (Abschnitt 8.4).

## **8.1 VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE DISKUSSION DER ERGEBNISSE**

### **8.1.1 VERZERRUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE**

Im Rahmen der Darstellung des aktuellen Forschungsstandes zu Aspekten von Stress-Coping-Prozessen in verschiedenen Phasen des Herztransplantationsprozesses wurde bereits besprochen, dass per Fragebogenverfahren erhobene Daten in diesem Kontext verstärkt der Einwirkung von Einfluss- und Verzerrungstendenzen unterliegen (s. Abschnitt 1.2.2.2 und 3.2.1). Grundsätzlich ist dabei von Verzerrungen der Daten in positive Richtung (also *besserem* Befinden, *aktiverem* Coping, *geringerem* Belastungsempfinden, *milderen* emotionalen Belastungsreaktionen) auszugehen.

Die Gründe für diese typische Verzerrung der Daten werden vor allem in dem Bestreben der Betroffenen gesehen, sich als optimale Herztransplantationskandidaten und Empfänger darzustellen (vgl. u.a. Dew et al., 1996a; Evans, 1992; Kay & Bienenfeld, 1991; Klapp & Scheer, 1985; Porter et al., 1991, 1994; Shapiro, 1990; Walden et al., 1989). Darüber hinaus tragen auch die Abhängigkeit von Ärzten, Pflegepersonal und Familienangehörigen, die Dankbarkeit den genannten Personengruppen gegenüber, Effekte sozialer Erwünschtheit (vgl. Bullinger et al., 1991; Deshields et al., 1997) sowie Verleugnungsprozesse und Verdrängung tabuisierter Themen (z.B. sexuelle Probleme, Angst vor dem Tod, Gedanken an den Spender) zur Verzerrung der Daten bei.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde angestrebt, eine Abmilderung derartiger Einfluss- und Verzerrungstendenzen mittels der Zusicherung der Wahrung der Anonymität der Befragten zu erreichen. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass diese Maßnahme keine hinreichende Bedingung zur Verhinderung von Verzerrungseffekten darstellen können. Vielmehr muss angenommen werden, dass auch die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung ein zu positives Bild der Belastungen, des Coping und der emotionalen Belastungsreaktionen der Patienten zeichnen.

Dieser Effekt sollte im Rahmen der Betrachtung und Diskussion der Untersuchungsergebnisse einkalkuliert werden.

### 8.1.2 GENERALISIERUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Mit der vorliegenden Arbeit wurde das Ziel verfolgt, Belastungen, Coping und Aspekte der kurz- und langfristigen Adaptation von Patienten im Verlauf von Herztransplantationsprozessen zu erforschen, um letztendlich zu einer Optimierung der Betreuung dieser Patientengruppe beitragen zu können. Vor dem Hintergrund dieser anwendungsorientierten Zielsetzung stellt sich die Frage, inwieweit die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung auf andere Herztransplantationspatienten übertragbar sind. Dabei ist von besonderem Interesse, inwiefern eine Generalisierung der Forschungsergebnisse

1. auf alle ein Jahr transplantierten Herzempfänger der vorliegenden Untersuchungsstichprobe sowie
  2. auf Patienten des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen und weiterer Transplantationszentren in Deutschland
- möglich ist.

Im folgenden soll der Frage der externen Validität der Befunde der vorliegenden Arbeit im Hinblick auf die oben genannten Patientengruppen nachgegangen werden.

- zu 1. Hinsichtlich der Zulässigkeit der Generalisierung der Untersuchungsergebnisse auf alle ein Jahr transplantierten Herzempfänger der Untersuchungsstichprobe ist von Interesse, inwieweit sich die acht Betroffenen, die ein Jahr nach ihrer Herztransplantation nicht auf das Anschreiben der postoperativen Nachbefragung reagierten, von den 44 Herzempfängern unterscheiden, die an der Nachbefragung teilnahmen.

Zur statistisch abgesicherten Beantwortung dieser Frage wurde eine *multivariate Varianzanalyse* berechnet. Als abhängige Variablen wurden alle Subskalen der präoperativ erhobenen Untersuchungsinstrumente, relevante Indikatoren des präoperativen Gesundheitszustandes sowie soziodemographische Daten in die Analyse integriert. Das Ergebnis dieser multivariaten Varianzanalyse legt nahe, dass hinsichtlich der integrierten abhängigen Variablen kein Unterschied zwischen den Herzempfängern, die nicht auf das Anschreiben der Nachbefragung antworteten, und den Personen mit Katamnese vorliegt ( $p = .80$ ). Auf der Ebene univariater Varianzanalysen wird deutlich, dass bezüglich des *Alters* der Befragten am ehesten ein Unterschied zwischen den besagten Populationen festzustellen ist (Herzempfänger, die an der Nachuntersuchung teilnahmen, sind tendenziell älter als jene, die die Teilnahme verweigerten). Allerdings ist diese Differenz vor dem Hintergrund des Signifikanzniveaus ( $p = .15$ ) vernachlässigbar.

Somit ist eine Generalisierung der Untersuchungsbefunde auf alle transplantierten Patienten der untersuchten Population ohne Einschränkungen zulässig.

zu 2. Zur Beantwortung der Frage der Generalisierung der Daten der Untersuchungstichprobe auf alle Patienten des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen sowie auf Patienten weiterer deutscher Transplantationszentren wurden Unterschiede zwischen den medizinischen und soziodemographischen Daten der Untersuchungstichprobe und den aktuellsten Statistiken des *Transplantationszentrums Bad Oeynhausen* (2000) sowie den Angaben der *Deutschen Stiftung Organtransplantation* (2000a) und *Eurotransplant* (2000) für das Jahr 1999 analysiert. Diese Gegenüberstellungen führen zu folgenden Ergebnissen:

- Im Hinblick auf Angaben des *Transplantationszentrums Bad Oeynhausen* sowie der auf Deutschland bezogenen Angaben von *Eurotransplant* und der *Deutschen Stiftung Organtransplantation*, fallen die Befunde in der Untersuchungstichprobe hinsichtlich der Alters- und Geschlechtsverteilung, der relativen Häufigkeiten der Indikationen zur Herztransplantation sowie der relativen Anzahl prä- und postoperativ verstorbener und transplantierte Patienten vergleichbar aus.

Hinsichtlich eines Großteils relevanter Variablen ist also eine Übereinstimmung zwischen den untersuchten Patienten und den verglichenen Patientengruppen auszumachen.



- Allerdings ist die mittlere *Dauer der Wartezeit* auf ein Spenderherz in der Untersuchungsstichprobe (M = 731.5 Tage) deutlich länger als in der Gruppe aller im Jahr 1999 am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen (M = 487 Tage) sowie an anderen deutschen Herzzentren operierten Patienten (M = 180 Tage).
- Des Weiteren wurden in dem Kollektiv der Herztransplantationskandidaten der Untersuchungsstichprobe relativ mehr Patienten aufgrund von „*good condition*“ von der Warteliste gestrichen (31.37% aller Untersuchungsteilnehmer) als von der gesamten Warteliste am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen (22.86%) sowie von Wartelisten anderer nationaler Herzzentren (18%).

Aus den Vergleichen lässt sich schließen, dass eine Verallgemeinerung der Ergebnisse der Untersuchungsstichprobe auf alle Patienten des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen sowie deutscher Herzzentren größtenteils zulässig ist. Lediglich die lange Wartezeit sowie der hohe Anteil von der Warteliste gestrichener Patienten der Untersuchungsstichprobe machen einige Einschränkung dieser Generalisierungsmöglichkeit notwendig.

## 8.2 DISKUSSION DER ERGEBNISSE VOR DEM HINTERGRUND DES AKTUELLEN FORSCHUNGSSTANDES

Im folgenden Abschnitt sollen ausgewählte prägnante Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung unter Beachtung des aktuellen Forschungsstandes diskutiert und mögliche Erklärungsansätze erläutert werden. Gemäß der Fragestellungen der Untersuchung soll dabei auf die relevanten Aspekte des Stress-Coping-Geschehens in der Wartezeit vor der Herztransplantation (Abschnitt 8.2.1), zum Zeitpunkt ein Jahr nach erfolgter Organübertragung sowie auf Unterschiede zwischen diesen Phasen eingegangen werden (Abschnitt 8.2.2). Im Anschluss werden ausgesuchte Befunde zu signifikanten und nicht signifikanten Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess diskutiert (Abschnitte 8.2.3 und 8.2.4).

### 8.2.1 DAS STRESS-COPING-GESCHEHEN IN DER WARTEZEIT VOR DER HERZTRANSPLANTATION

#### 8.2.1.1 BELASTUNGEN

Die Ergebnisse der Untersuchung zum Belastungserleben der Patienten machen deutlich, dass Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation an intensiven Belastungen eines breiten Belastungsspektrums leiden. Diese vielfältigen und weitreichenden Auswirkungen auf praktisch alle Lebensbereiche der Betroffenen gelten als allgemein charakteristisch für chronische Erkrankungen (Beutel, 1988a; Broda & Muthny, 1990; Stewart et al., 1989) sowie für die präoperative Phase von Herztransplantationsprozessen (Baumann et al., 1992).

Von ausnehmender Bedeutung sind für die befragten Herztransplantationskandidaten die Belastungen des *physischen* und *psychischen*, aber insbesondere des *sozialen* Wohlbefindens. Weniger belastend scheinen dagegen Stressoren zu sein, die mit der Arbeitssituation und der finanziellen Lage verbunden sind oder sich aus Krankenhausaufenthalten und dem Kontakt mit dem ärztlichen Team ergeben. Damit stellen die Befunde der Untersuchung eine Bestätigung bisheriger Forschungsbefunde zur herausragenden Bedeutung körperlicher, psychischer und sozialer Belastungen für Herztransplantationskandidaten dar (vgl. Cupples et al., 1998; Jalowiec et al., 1994).

Im Gegensatz zu Ergebnissen bisher existierender Arbeiten steht allerdings der Befund zur Dominanz *sozialer und familiärer Belastungen* der Untersuchungsteilnehmer über alle anderen Belastungsbereiche und insbesondere über die Belastungen, die sich

durch die lebensbedrohlichen körperlichen Symptome der terminalen Herzerkrankungen ergeben. Bisherige Studien dokumentierten statt dessen durchgängig den Befund einer herausragenden Bedeutung der Belastungen durch Symptome der Herzinsuffizienz während der Wartezeit (z.B. Cupples et al., 1998; Grady et al., 1996; Jalowiec et al., 1994; Muirhead et al., 1992; Porter et al., 1994).

Ein Grund für diese Abweichung von bisherigen Befunden kann in der besonders langen Wartezeit der befragten Herztransplantationskandidaten gesehen werden: Gemäß der vorliegenden Ergebnisse (vgl. Abschnitt 7.1.6.1) sowie der Befunde anderer Autoren (vgl. Tahan, 1998; Zipfel et al., 1988a) findet mit zunehmender Länge der Wartezeit eine Verschärfung des Belastungsempfindens von Patienten und Angehörigen sowie eine Strapazierung der Leistungen des sozialen Stützsystems statt.

Erschwerend existieren am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen keine Interventionsangebote, die diese Zuspitzung sozialer Belastungen in einem ausreichenden Maße auffangen könnten. Die von den Herzempfängern in dieser Zeit geäußerten Wünsche nach psychologischer Betreuung, Unterstützung durch Selbsthilfegruppen und Einbindung der Angehörigen (vgl. Abschnitte 7.4.1 und 7.4.2) unterstreichen die Unterversorgung der Patienten und ihrer Familienmitglieder aus psychologischer Perspektive.

Entsprechend des Belastungsmaßes der untersuchten Lebensbereiche soll im folgenden zunächst eine nähere Diskussion der Untersuchungsergebnisse zu *sozialen* Aspekten der Wartezeit vor der Herztransplantation erfolgen. Anschließend soll auf die wichtigsten *physischen* und *psychischen bzw. emotionalen* Belastungen der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation eingegangen werden.

Ein bedeutender Anteil des *sozialen* Belastungsmaßes ergibt sich für die Transplantationskandidaten durch die krankheitsbedingte Notwendigkeit, *viel Zeit zu Hause verbringen zu müssen*, durch die daraus folgende *Einschränkung der Freizeitaktivitäten* sowie durch die *Notwendigkeit, das Leben* in dieser Hinsicht *umstellen zu müssen*. Dass diese Stressoren einen belastenden Effekt auf das Befinden von Herztransplantationskandidaten haben, fanden auch Jalowiec und Mitarbeiter in der von ihnen 1994 veröffentlichten Studie. Nach Broda und Muthny (1990) sowie Beutel (1988) spielt die Verminderung von Freizeitaktivitäten generell eine bedeutende Rolle bei chronisch erkrankten Personen.

Von solch intensiver stressrelevanter Bedeutung ist die Einschränkung der Freizeitaktivität für Herztransplantationskandidaten generell wohl aufgrund der mit ihr einhergehenden drastischen Reduzierung von Sozialkontakten und dem Verlust sozialer Einbindung. Die Folgen dieser sozialen Isolierung äußern sich für die Patienten im Ausfall von Quellen sozialen Rückhalts.

Interessant ist dabei, dass solche Patienten der vorliegenden Stichprobe, die sich durch verminderte Freizeitaktivitäten und einen vorwiegenden Aufenthalt zu Hause belastet fühlen, nicht nur unter dem Verlust von Freundschaften und insuffizienter Möglichkeit zur Aussprache leiden, sondern gleichzeitig unter einer unzureichenden sozialen Unterstützung durch die Familie. Es liegt also die Vermutung nahe, dass die Gebundenheit der befragten Patienten an das eigene Heim eine Belastung für das gesamte Familiensystem darstellt und sich strapazierte familiäre Beziehungen wiederum ungünstig auf das Ausmaß des Belastungsempfindens der Patienten durch ihre eingeschränkten Freizeitaktivitäten auswirken. Darüber hinaus geht den betroffenen Patienten aber auch ein Lebensbereich abhanden, der ihnen bisher Erfolgserlebnisse, Anerkennung und damit eine Stärkung ihres Selbstwertgefühls und Selbstvertrauens einbrachte.

Mögliche Ursachen für die Minimierung der Freizeitaktivität der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation können aus den Befunden der Untersuchung nicht entnommen werden. Mindestens zwei Erklärungsansätze sind denkbar: In erster Linie liegt die Vermutung nahe, dass von terminalen Herzerkrankungen betroffene Patienten körperlich zu sehr geschwächt sind, um gewohnten Freizeitaktivitäten - insbesondere sportlichen Aktivitäten und Reisen - nachzugehen. Dieser Interpretationsansatz wird durch Ergebnisse bestätigt, nach denen Herztransplantationskandidaten die körperliche Energie für Beschäftigungen außerhalb des eigenen Hauses fehlt (vgl. Jalowiec et al., 1994; Muirhead et al., 1992).

Ergänzend kann im Sinne Klapps (1985) die Überlegung angestellt werden, dass insbesondere Patienten mit kardiologischen Erkrankungen oftmals unter ausgeprägten Sozialängsten leiden. Danach bangen die Patienten, ihre Phantasien, Vorstellungen und Gefühle (z.B. Angst vor dem Tod oder vor transplantationsbedingten Persönlichkeitsveränderungen) seien befremdlich und pathologisch. Bei Äußerung dieser Empfindungen in sozialen Gruppen befürchten sie eine Zurückweisung und den „sozialen Tod“. Insofern könnte angenommen werden, dass Patienten sich in der

Wartezeit vor der Herztransplantation aufgrund derartiger Sozialängste von sozialen Gruppen und Freizeitaktivitäten zusätzlich aktiv fernhalten.

Ein weiterer Aspekt sozialer Belastungen betroffener Herztransplantationskandidaten liegt in ihrer krankheitsbedingten *Unfähigkeit, eigene Aufgaben in der Familie weiterhin erfüllen zu können*. Auch Bunzel weist in einigen ihrer Arbeiten auf diesen belastenden Aspekt der Wartezeit hin (z.B. 1993a, 1999) und führt aus, dass sich insbesondere männliche Patienten durch die Veränderung bisheriger Rollenkonstellationen in ihrer Identität bedroht fühlen, dass sie einen Statusverlust durch den Wechsel von „starkem“ zu „schwachem“ Geschlecht befürchten und eine bedrohliche Verminderung ihres Selbstwertes empfinden. Die Unfähigkeit der Befragten, sich wie gewohnt am Unterhalt und dem Funktionieren des Familiensystems zu beteiligen, führt nach eigenen Erkenntnissen zu Sorgen der Herztransplantationskandidaten um die anderen Mitglieder der Familie und insbesondere zu Befürchtungen einer Überlastung des Partners. Dieser Untersuchungsbefund konnte ebenso in Studien der Autoren Porter et al. (1994), Busé und Pieper (1990) Mayou, Foster und Williamson (1978) sowie Bunzel et al. (1991a) nachgewiesen werden. Die Befunde der vorliegenden Untersuchung weisen außerdem darauf hin, dass dieser Aspekt sozialer Belastungen in Zusammenhang mit einer subjektiv geringen sozialen Unterstützung der herzerkrankten Patienten steht. Es ist also anzunehmen, dass sich die Unfähigkeit der Herztransplantationskandidaten, ihren bisherigen Verantwortungen im Familiensystem nachzukommen, ebenfalls negativ auf das gesamte Familiensystem und auf die gegenseitige soziale Unterstützung aller Familienmitglieder auswirkt.

Anhand der Ergebnisse der Untersuchung ist also zu schlussfolgern, dass soziale Folgen der terminalen Herzerkrankung von Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation nicht nur zu Belastungsempfindungen auf Seiten der Betroffenen führen, sondern dass gleichzeitig eine Strapazierung des gesamten Familiensystems erfolgt (vgl. auch Busé & Pieper, 1990; Nolan et al., 1992; O'Brien, 1985). Den Patienten kommen dadurch nicht selten Unterstützungsleistungen abhanden, auf die sie in dieser Zeit des Herztransplantationsprozesses besonders angewiesen sind (vgl. Caine & O'Brien, 1989; O'Brien, 1985). Auch die präoperativ geäußerten Wünsche der Betroffenen machen schließlich deutlich, dass in der Grenzsituation der Wartezeit das soziale Funktionieren, Lieben und Geliebtwerden in den Fokus des Empfindens der Patienten rückt (vgl. Abschnitt 7.1.7). Der Lebensbereich sozialer Nähe, sozialer Bedürfnisse sowie sozialer Rollen erfährt durch die Todesbedrohung in der Wartezeit vor

einer Herztransplantation somit schmerzhafter erlebte Einschnitte als alle anderen Dimensionen menschlichen Seins.

In der Rangreihe belasteter Lebensbereiche der Herztransplantationskandidaten folgt nach der Gesamtheit familiärer und sozialer Beziehung der Bereich *körperlicher und medizinischer Belastungen*. Die Betroffenen der Untersuchung leiden in der prä operativen Phase des Herztransplantationsprozesses subjektiv besonders unter Schwierigkeiten im *sexuellen Bereich*, unter *Schwäche* sowie unter der ärztlich verordneter *Beschränkung der Trinkmenge*. Die aufgeführten Stressoren finden sich auch in anderen Stichproben von Patienten während der Zeit auf der Warteliste zur Herztransplantation (Bunzel et al., 1994b; Deshields et al., 1997; Grady et al., 1992; Jalowiec et al., 1994; Muirhead et al., 1992) und zählen generell zu primären Symptombelastungen herzerkrankter Patienten (Broda & Muthny, 1990; Beutel, 1988; Classen et al., 1994).

Allerdings sind die Angaben über die zentrale Bedeutung *sexueller Schwierigkeiten* im subjektiven Belastungserleben der befragten Herztransplantationskandidaten nicht mit bisherigen Befunden in Einklang zu bringen, die durchgehend eine weniger bedeutende Stellung sexueller Schwierigkeiten bei Herzpatienten sowie bei Herztransplantationskandidaten analysierten (vgl. z.B. Classen et al., 1994; Grady et al., 1992; Jalowiec et al., 1994; Porter et al., 1991, 1994).

Eine Ursache für die in der Untersuchungsstichprobe ausnehmend starke mittlere Belastung durch sexuelle Probleme kann in der besonders langen Wartezeit der befragten Patienten auf ein Spenderorgan gesehen werden: Gemäß der vorliegenden Befunde bringt eine lang anhaltende Wartezeit verstärkte sexuelle Belastungen mit sich (vgl. Abschnitt 7.1.6.1). Moderatorvariablen dieses Zusammenhanges können Merkmale der Herzerkrankung selber sowie Nebenwirkungen der Medikamente darstellen, die sich mit andauernder Wartezeit womöglich intensivieren (vgl. Abschnitt 3.1.1). Darüber hinaus ist aber auch an eine Wechselwirkung organischer und psychischer Faktoren zu denken: Die in der vorliegenden Stichprobe besonders ausgeprägten und mit zunehmender Wartezeit dringlicher werdenden sozialen und partnerschaftsbezogenen sowie selbstwertrelevanten Belastungen könnten eine verstärkende Wirkung auf sexuelle Schwierigkeiten im Verlauf der Wartezeit haben (vgl. auch Bunzel et al., 1994a; Rodgers, 1984; Scheld et al., 1997; Strenge et al., 1994).

Als weitere Erklärung für die in der vorliegenden Untersuchungsstichprobe vergleichsweise hohen mittleren Angaben zu sexuellen Schwierigkeiten kann die Zusage der Anonymität der befragten Patienten aufgeführt werden: Es ist denkbar,

dass diese Maßnahme eine - im Vergleich zu anderen Untersuchungen - größere Offenheit der Patienten und damit Angaben zu schambesetzten Themen ermöglichen konnte.

Schließlich gilt grundsätzlich, dass einige Herztransplantationspatienten unter dem Mythos des „Liebestodes“ – d.h. des plötzlichen Herztodes bei Geschlechtsverkehr – leiden, dem eine ursächliche Bedeutung im Zustandekommen sexueller Schwierigkeiten bei Herzpatienten zugesprochen wird (vgl. Skelton & Domian, 1973). Zuletzt ist auch zu bedenken, dass Angaben zu sexuellen Problemen - insbesondere bei den größtenteils männlichen Mitgliedern der Stichprobe - nicht selten unter dem Druck entstehen, der mit der gesellschaftlichen Norm eines in jeder Situation uneingeschränkten und erfüllten Sexuallebens einhergeht.

Unter den zehn subjektiv belastendsten Stressoren der Herzempfänger findet sich aus dem Bereich der *psychischen und emotionalen* Belastungen die *Angst* der Betroffenen, *nicht mehr rechtzeitig ein Spenderherz zu erhalten*, also noch vor dem Eintreffen des rettenden Organs zu versterben. Der enorme Druck, unter dem die Patienten angesichts der langen Wartezeiten auf ein Spenderherz und dem verhältnismäßig geringen Angebot an lebensrettenden Organen stehen, wurde bereits in Arbeiten der Autoren Cupples et al. (1998), Jalowiec et al. (1994) sowie Porter et al. (1991, 1994) dokumentiert. Das Ausmaß der Belastungen durch die Unsicherheit der Länge der Wartezeit ist vermutlich vorrangig in dem Verlust des Gefühls subjektiver Kontrolle über den Verlauf des Herztransplantationsprozesses und damit über das eigene körperliche Befinden und Überleben zu sehen (vgl. Bunzel, 1993a; Bunzel et al., 1992b; Kuhn et al., 1988; Suszycki, 1988). In Einklang mit diesem Interpretationsansatz findet sich in der Untersuchungsstichprobe ein hoch bedeutsamer Zusammenhang zwischen der Angst, noch vor dem Eintreffen des Spenderherzens zu versterben und Gefühlen von Hilflosigkeit und Hoffnungslosigkeit.

Abschließend kann gesagt werden, dass das psychische, körperliche und insbesondere das soziale Wohlbefinden der befragten Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation extrem eingeschränkt ist. Somit wird deutlich, welche erhebliche Adaptationsleistungen und Neuorientierungen den Betroffenen in dieser Phase des Herztransplantationsprozesses abverlangt werden.

### 8.2.1.2 COPING

Wie Filipp und Klauer (1993) im Handbuch der *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung (TSK)* bemerken, können die mit den *TSK* erhobenen Daten zunächst nur rein deskriptiv verwendet werden. Eine weiterführende *Diskussion der inhaltlichen Bedeutung* der Befunde zur Krankheitsverarbeitung von Personen im Herztransplantationsprozess wird hingegen aus mehreren Gründen erschwert:

- Zum einen können Copingergebnisse - wie in Abschnitt 2.2.2.2 bereits erläutert - nicht generell, d.h. person- und situationsübergreifend als mehr oder weniger adaptiv angesehen werden. Eine von Effekten unabhängige eindeutige und globale Beurteilung der Studienergebnisse ist insofern kaum möglich.
- Zum anderen bietet der aktuelle Forschungsstand zu Coping bei Patienten im Verlauf von Herztransplantationsprozessen keine Befunde, die mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie vergleichbar wären (vgl. Abschnitt 3.1.2 und 3.2.2). Vielmehr behindert die Heterogenität der wenigen bisherigen Ansätze und insbesondere die Vielfalt darin berücksichtigter Copingformen und Effektivitätskriterien die Ableitung fundierter, auf Vergleichen basierender Aussagen.

Trotz dieser Erschwernisse soll neben der *rein deskriptiven Darstellung* (vgl. Abschnitt 7.1.3 und 7.2.3) im folgenden auch eine *kritische Diskussion der Bedeutung* der Copingbefunde angestellt werden. Dazu werden an erster Stelle Hinweise aus Vergleichen mit bisherigen Forschungsbefunden zur Häufigkeit und Flexibilität eingesetzter Copingbemühungen bei gesunden oder anders erkrankten Populationen sowie aus den von Filipp und Klauer (1993) angegebenen Interpretationshinweisen herangezogen. Ergänzend sollen die an der vorliegenden Untersuchungsstichprobe selber gewonnenen Ergebnisse zu Effekten des Coping im kurz- und langfristigen Verlauf des Herztransplantationsprozesses als Indiz für die Adaptivität der Krankheitsverarbeitung der Betroffenen berücksichtigt werden.

Der Vergleich zu Angaben von Patienten, die an schweren körperlichen Erkrankungen sowie speziell an koronaren Herzkrankheiten und Krebserkrankungen leiden (vgl. Filipp, Aymanns & Klauer, 1983; Abschnitte 7.1.3 und 7.2.3), lässt zunächst folgende Konklusionen zur Copingadäquanz der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation zu:



- Die befragten Patienten verarbeiten die Belastungen der Wartezeit insbesondere auffallend selten mittels einer *Suche nach sozialer Einbindung*. Den Interpretationshinweisen der TSK zufolge (Filipp & Klauer, 1993) stehen geringe Versuche der Mobilisierung sozialer Unterstützung mit Einsamkeit, Isolierung und einer negativen Grundstimmung in Zusammenhang. Patienten, die selten soziale Einbindung suchen, leiden des Weiteren häufig an geringen Selbstwertgefühlen, sie sind passiver, hoffnungsloser und weniger optimistisch. Auch die aus dem präoperativen Querschnitt gewonnenen Befunde der vorliegenden Studie machen deutlich, dass eine geringe soziale Orientierung im Rahmen von Krankheitsverarbeitungsprozessen kurzfristig mit einem deutlich intensiveren Belastungs erleben sowie mit Ängsten und Depressionen einhergeht.

Die geringe Suche der Befragten nach sozialer Einbindung kann also als Hinweis auf ein wenig adaptionsförderliches Coping der Patienten während der Zeit „auf der Liste“ angesehen werden. Insbesondere vor dem Hintergrund nachgewiesener positiver Effekte der Inanspruchnahme sozialer Unterstützung auf Morbidität, Compliance, Lebensqualität und Mortalität bei Patienten im Herztransplantationsprozess (vgl. beispielsweise Baas, Fontana & Bhat, 1997; Bunzel, 1993a; Coffman & Brandwin, 1999; Konstam et al., 1998; Rogers, 1987; Suszycki, 1986) sowie Patienten mit anderen Erkrankungen (vgl. beispielsweise Cierpka, 1997; Cohen & Lazarus, 1982; Halhuber & Halhuber, 1986; Ruberman, Weinblatt, Goldberg & Chaudhary, 1984; Schott & Waltz, 1985; Schröder et al., 1996; Schwarzer & Leppin, 1989), erhalten die Befunde eine dringliche Bedeutung.

Der Hinweis auf die gering sozial ausgerichtete Krankheitsverarbeitung der befragten Herztransplantationskandidaten steht dabei im Gegensatz zu bisherigen Befunden, die die häufige Nutzung sozialer Ressourcen und positiver, aktiver Copingformen in der präoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses dokumentieren (z.B. Grady et al., 1996; Hwang, 1996; Muirhead et al., 1992; vgl. Abschnitt 3.1.2). Die in der vorliegenden Untersuchung verbalisierten Wünsche der befragten Patienten nach Selbsthilfegruppen sowie anderen Angeboten sozialer Unterstützung (vgl. Abschnitt 7.4.2) legen dabei den Schluss nahe, dass eine Ursache der vergleichsweise gering ausgeprägten Suche nach sozialer Einbindung der befragten Patienten in mangelnden Offerten derartiger Angebote zu finden sein könnte.

Darüber hinaus ist denkbar, dass die geringe Suche der befragten Transplantationskandidaten nicht nur Ursache, sondern ebenso Folge der in dieser Zeit ausnehmend belastenden Schwierigkeiten im sozialen und familiären Lebensbereich der Patienten ist.

Schließlich ist die erschwerte Suche nach sozialer Unterstützung der befragten Patienten vor dem Hintergrund der in der vorliegenden Stichprobe besonders relevanten krankheitsbedingten Einschränkung der Freizeitaktivität der Betroffenen, ihrer Schwäche und teilweisen Bettlägerigkeit (vgl. Abschnitt 8.2.1.1) - und damit der Einschränkung autonomer Auswahl von Copingformen - erklärbar.

- In der Zeit vor der Herztransplantation suchen die befragten Patienten vergleichsweise weniger nach *Informationen und Erfahrungsaustausch* bezüglich ihrer Erkrankung als andere erkrankte Patienten. Die Betroffenen involvieren ihr soziales Umfeld demnach nicht nur selten in die Lösung emotionaler, sondern ebenso konkret krankheitsbezogener Probleme. Nach Filipp und Klauer (1993) steht eine geringe Suche nach Information und Erfahrungsaustausch mit einer geringeren Kontakthäufigkeit mit dem sozialen Netzwerk und mit passivem Coping in Zusammenhang. Für Patienten im Herztransplantationsprozess konnte Berron (1986) außerdem nachweisen, dass sich schlecht informierte Patienten postoperativ weniger schnell erholen und krankheitsbedingte Belastungen schlechter tolerieren. Auch der Befund zu dieser Copingform deutet also auf ein wenig geeignetes Coping der befragten Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation hin.
- Im Vergleich zu Patienten mit anderen schweren körperlichen Erkrankungen berichten die befragten Herztransplantationskandidaten hinsichtlich ihres Coping häufiger von *Ruminationen*. Sie neigen also zu Grübeleien sowie zur Wahrnehmung von Verlusten in ihrer aktuellen Lebenslage. Nach Filipp und Klauer (1993) übt diese Copingform eine dysphorisierende Wirkung aus und steht mit einem erhöhten Risiko reaktiver Depressionen, mit sozialer Abkapselung, Evasion, Resignation, Passivität, Selbstbeschuldigungen, einer schlechteren Immunabwehr sowie schlechterer allgemeiner Befindlichkeit in Zusammenhang (vgl. auch Duff, 1997; Heim, 1988; Schröder et al., 1996; Wendt, 1995). Diese Wirkung ruminativer Copingformen wird auch durch die Befunde der vorliegenden Untersuchung gestützt, die zeigen, dass Ruminationen kurzfristig mit einem deutlich intensiveren Belastungserleben sowie mit Ängsten und Depressionen einhergehen. Auch in

diesem Befund spiegelt sich also ein wenig förderliches Coping der Mitglieder der Untersuchungsstichprobe in der Wartezeit vor der Herztransplantation wider.

- Während der Zeit auf der Warteliste suchen die befragten Transplantationskandidaten im Vergleich zu anderen Patientengruppen häufiger nach *Halt in der Religion*. Bezüglich des befindlichkeitsregulierenden Effektes religiös orientierter Copingformen können Filipp und Klauer nach eigenen Angaben auf keine gesicherten Befunde zurückgreifen. Allerdings konnten Harris et al. (1995) sowie Sears und Greene (1994) einen positiven Effekt religiöser Copingressourcen auf das körperliche, psychische und soziale Befinden von Patienten im Herztransplantationsprozess nachweisen (vgl. auch Hannay, 1980).

Eine Ursache der ausgeprägten Suche nach Halt in der Religion in der untersuchten Patientengruppe könnte darin liegen, dass Herztransplantationskandidaten während der Zeit auf der Warteliste auf eine ausnehmend brisante Weise mit dem lebensbedrohlichen Charakter ihrer Erkrankung konfrontiert werden.

- Schließlich nutzen die Herztransplantationskandidaten der Untersuchungsstichprobe im Vergleich zu anderen Erkrankungsgruppen häufiger *bedrohungsabwehrende* Copingformen zur Verarbeitung präoperativer Belastungen. Gemäß der Autoren der TSK (Filipp & Klauer, 1993) sowie bisheriger Erkenntnisse der Copingforschung ist diese aktiv-kämpferische Copingform Hinweis auf eine optimistische Grundeinstellung der Patienten sowie auf deren effektive Befindlichkeitsregulation (vgl. z.B. Broda, 1987, 1993; Folkman et al., 1986; Heim, 1988; Weber, 1992, 1997a, 1997b; Wendt, 1995).

Dieser Befund scheint auf den ersten Blick von obigen Ergebnissen, die einheitlich auf ein wenig adaptives Coping der Betroffenen hinweisen, zu differenzieren. Allerdings können die hohen Angaben zum Einsatz optimistisch-kämpferischer Copingformen als Ausdruck einer Verzerrung der Daten in positive Richtung interpretiert werden. Untermauerung erfährt diese Interpretation durch die in der vorliegenden Untersuchung nicht vorhandenen kurzfristigen Zusammenhänge der Angaben zu bedrohungsabwehrenden Copingformen und der Ausprägung emotionaler Belastungsreaktionen oder erlebter Belastungen während der Wartezeit. Demnach ist zu vermuten, dass die befragten Patienten die Belastungen der Wartezeit vor der Herztransplantation weniger aktiv und kämpferisch verarbeiten, als es ihren subjektiven Angaben zu entnehmen wäre.

Die motivationalen Ursachen dieser optimistischen Verzerrung könnten vor allem in Angstabwehrtendenzen liegen, die der Aufrechterhaltung des Glaubens an die eigenen Kontrollfähigkeiten trotz der Hilflosigkeit angesichts der ungewissen und existentiell bedrohlichen Wartezeit vor der Herztransplantation dienen (vgl. auch Baumann et al., 1992; Schwarzer & Renner, 1997). In diesem Sinne wären die hohen Angaben zu aktiven Copingformen selber als eine Form der Krankheitsverarbeitung anzusehen. Ferner könnte eine Ursache für die hohen Angaben zu aktiven Copingstrategien in dem Bestreben der Patienten gesehen werden, sich als optimale Transplantationskandidaten darzustellen (vgl. Abschnitt 3.2.1). Der von Filipp und Klauer (1993) erbrachte Befund, dass Bedrohungsabwehr mit hohen Werten im Sinne sozialer Erwünschtheit korreliert, stellt eine Bestätigung dieser Interpretation der Daten dar.

Vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstandes sowie der Interpretationshinweise der TSK (Filipp & Klauer, 1993) kann der Schluss gezogen werden, dass Mitglieder des befragten Kollektivs in der Zeit vor der Herztransplantation insgesamt von wenig förderlichem Coping berichten. Auch die starke Ausprägung emotionaler Belastungsreaktionen der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation (s. Abschnitt 7.1.4) kann - im Sinne eines Kriteriums kurzfristiger Adaptation - als Hinweis auf die mangelnde Effektivität der Krankheitsverarbeitung der befragten Patienten interpretiert werden.

Damit stehen die Untersuchungsbefunde in deutlichem Gegensatz zu bisherigen Forschungsbefunden, die in erster Linie von positivem und aktivem Coping bei Herztransplantationskandidaten berichten (vgl. Cupples et al., 1998; Grady et al., 1996; Hwang, 1996; Porter et al., 1994; Muirhead et al., 1992).

Eine Ursache dieser Abweichung könnte in der heterogenen Diagnostik von Bewältigungsverhalten und den oft ungeklärten Gütekriterien bisheriger Erhebungen von Coping bei Herztransplantationspatienten gesehen werden.

Ein weiterer Erklärungsansatz mag in der international, aber auch national unterschiedlichen Gewichtung „weicher Kriterien“ im Evaluationsprozess von Herztransplantationskandidaten liegen: Während in den USA u.a. das Ausmaß sozialer Unterstützung der Kandidaten, ihre Compliance, Copingressourcen und Copingmöglichkeiten sowie das Vorliegen psychischer Symptome im Auswahlprozess Berücksichtigung finden, integriert insbesondere das Transplantationszentrum Bad Oeynhausen kaum weiche psychosoziale Kriterien in den Evaluationsprozess (vgl. Abschnitt

1.1.4.1.2). Insofern ist denkbar, dass es sich bei stärker selektierten Kandidaten anderer Herzzentren um Patienten handelt, die Belastungen grundsätzlich aktiver und effektiver verarbeiten und denen bessere soziale Copingressourcen zur Verfügung stehen. Da außerdem davon ausgegangen werden kann, dass diese Kandidaten sich im Umkehrschluss auch stärker von der Gefahr bedroht sehen, aufgrund psychosozialer Kriterien wieder von der Warteliste gestrichen zu werden, liegt die Annahme nahe, dass Mitglieder anderer Transplantationszentren in der Wartezeit noch eher auf eine optimale Präsentation ihres psychischen Befindens und ihrer Copingressourcen ausgerichtet sind als Kandidaten der vorliegenden Untersuchungstichprobe.

### **8.2.1.3 EMOTIONALE BELASTUNGSREAKTIONEN**

In der Wartezeit vor der Herztransplantation ist mehr als die Hälfte der befragten Patienten nach eigenen Angaben von klinisch auffälligen Ängsten und/oder Depressionen betroffen. Mehr als 10% aller Untersuchungsteilnehmer leiden unter sehr schweren ängstlichen oder depressiven Symptomen.

Die Höhe der Prävalenz subjektiver emotionaler Belastungsstörungen in der Untersuchungstichprobe weicht nicht bedeutungsvoll von mittleren Ergebnissen bisheriger Forschungen bei Herztransplantationskandidaten ab, ist jedoch im oberen Bereich der Verteilung bekannter Befunde anzusiedeln (vgl. Erdman et al., 1990; Kuhn et al., 1988a, 1990; Mai et al., 1984, 1986, 1990; Phipps, 1991, 1997; vgl. Abschnitt 3.1.3).

Ursache für diese vergleichbar leicht erhöhten Prävalenzraten psychopathologischer Auffälligkeiten in der Stichprobe kann zum einen in der vergleichsweise langen mittleren Wartezeit der Untersuchungsmitglieder gesehen werden, die gemäß einschlägiger Untersuchungsbefunde eine Zuspitzung der Todesängste, der sozialen Isolation, der Abhängigkeit von Familienangehörigen und folglich emotionaler Auffälligkeiten mit sich bringt (vgl. Zipfel et al., 1998a). Auch sind die ausgeprägten Ängste und Depressionen im Sinne der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie als Hinweis auf eine wenig gelungene Adaptation an die Situation der Wartezeit bzw. auf ein wenig adaptives Coping der Patienten der Untersuchung während dieser Phase des Herztransplantationsprozesses zu interpretieren. Die Befunde zu emotionalen Belastungsreaktionen bestätigen insofern die Annahme einer ineffektiven Krankheitsverarbeitung der befragten Herztransplantationskandidaten, die bereits aus der Qualität des präoperativen Coping abgeleitet wurde (vgl. Abschnitt 8.2.1.2).

Die Befunde zum Ausmaß emotionaler Belastungsreaktionen in der untersuchten Population verdeutlichen des weiteren, dass Herztransplantationskandidaten wesentlich stärker unter Ängsten und Depressionen leiden als gesunde oder an anderen Erkrankungen leidende Patienten. Der Vergleich zu Patienten mit koronaren Herzerkrankungen spricht dabei dafür, dass das Belastungsausmaß von Herztransplantationspatienten nicht nur durch die Symptome der Herzerkrankung oder sogar durch Überschneidungen mit kardialen Symptomen bedingt ist, sondern zusätzlich durch typische Stressoren der Wartezeit selber erhöht wird. Dabei findet eine Zuspitzung depressiver Reaktionen statt, die nicht mehr von der Ausprägung depressiver Störungen in der Population stationär und ambulant betreuter psychiatrischer Patienten differiert.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Ausmaß präoperativer emotionaler Belastungsreaktionen in der Untersuchungsstichprobe u.a. als Bestätigung des bisherigen Forschungsstandes interpretiert werden kann, der eindeutig aussagt, dass es sich bei der Wartezeit vor der Herztransplantation um eine ausnehmend belastende Phase des Herztransplantationsprozesses handelt (vgl. Grady et al., 1992; Jalowiec et al., 1994; Muirhead et al., 1992; O'Brien, 1985; Porter et al., 1994; Suszycki, 1988).

## **8.2.2 DAS STRESS-COPING-GESCHEHEN EIN JAHR NACH ERFOLGTER HERZTRANSPLANTATION**

### **8.2.2.1 BELASTUNGEN**

Das Belastungserleben von Herzempfängern stellt sich ein Jahr nach der Herztransplantation im Vergleich zum Ausmaß in der Wartezeit vor dem Herzaustausch insgesamt sehr gemildert dar. In nahezu allen Lebensbereichen ist ein bedeutender Rückgang der mittleren Belastungsintensität bzw. eine Verbesserung des Wohlbefindens zu verzeichnen. Diese deutliche Steigerung von Lebensqualität und Zufriedenheit nach erfolgter Herztransplantation stimmt mit Befunden bisheriger Forschungsarbeiten eindeutig überein (vgl. Allender et al., 1983; Bullinger et al., 1991; Bunzel et al., 1991c, 1992a; Caine et al., 1990, 1992; Fisher et al., 1995; Lough, 1988; Lough et al., 1985; Magni et al., 1987; Packa, 1989; Salmon, Mikhail, Stanford, Zielinsk & Pepper, 1998).

Postoperativ dominieren für die Herzempfänger *körperliche und medizinische, psychische und emotionale* Belastungen sowie Stressoren aus dem Bereich von *Arbeit und Finanzen*. Belastungen aus dem Bereich von *Familie und sozialem Umfeld* reduzieren sich im Laufe

des Herztransplantationsprozesses dagegen soweit, dass dieser Lebensbereich postoperativ kaum noch als belastend empfunden wird.

Im Vergleich zu bisherigen Untersuchungsbefunden, die eine ausnehmend deutliche Verbesserungen des Wohlbefindens auf der Ebene *körperlicher und medizinischer* Belastungen im Herztransplantationsprozess dokumentieren, erstaunt die in dieser Untersuchung analysierte drastische Reduzierung des Belastungserlebens im Bereich *familiärer und sozialer Beziehungen* (vgl. gegenteilige Befunde von Bullinger et al., 1991a, 1991b; Bunzel, 1993a; Drees & Scheldt, 1993; Künsebeck et al., 1989; Packa, 1989; Zellner, 1992; vgl. Abschnitt 3.2.1). Der Befund ist insbesondere vor dem bisherigen Forschungsstand bemerkenswert, der darauf hinweist, dass sich präoperative familiäre Schwierigkeiten in der Regel nach erfolgter Herztransplantation fortsetzen (Allender et al., 1983; Bohachick et al., 1992; Busé & Pieper, 1990; Konstam et al., 1998; Mai & McKenzie, 1992; McAleer et al., 1985; Zellner, 1992; vgl. Abschnitt 3.2.1). Einige Autoren konnten sogar eine Zuspitzung bereits präoperativ bestehender familiärer und sozialer Problematiken in der postoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses analysieren (z.B. Dew et al., 1998).

Welche Erklärungen lassen sich also für den vorliegenden Befund zur subjektiven Verminderung präoperativer sozialer Belastungen - bis hin zur Aussage der Befragten, soziale und familiäre Belastungen seien in der postoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses nur noch „wenig belastend“ - diskutieren?

- Zunächst ist denkbar, dass soziale Belastungen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation objektiv und subjektiv *tatsächlich* kaum noch eine Rolle für die befragten Herzempfänger spielen. Postoperativ sind die Patienten körperlich wieder dazu in der Lage, sich aktiv in die soziale Umwelt einzubringen, sich lang gehegte Träume zu erfüllen und wieder an Freizeitaktivitäten teilzunehmen. Auch die Abhängigkeit von nahen Angehörigen reduziert sich bei einem Großteil der Betroffenen in einem deutlichen Ausmaß. Darüber hinaus ist denkbar, dass familiäre Beziehungen angesichts des gemeinsamen Durchlebens der Todesnähe, des Durchstehens der Wartezeit und der Herztransplantation näher und tragfähiger werden.

Diese Erklärung der Reduzierung sozialer Belastungen nach erfolgter Herztransplantation ist für *belastbare* familiäre Beziehungen durchaus plausibel. Jedoch sprechen differenzierte Ergebnisse bisheriger Untersuchungen zur Veränderung sozialer Beziehungen im Herztransplantationsprozess eher gegen die Gültigkeit dieser Reduzierung für einen Großteil der Beziehungen. Vielmehr scheinen sich

Partnerschaften, die bereits präoperativ durch Misstrauen, Probleme mit der Rollenverteilung und unerträglich erlebte Abhängigkeitsgefühle gezeichnet sind, in der Zeit nach der Herztransplantation aus Sicht des Partners wie des Herzempfängers weiter zu verschlechtern (vgl. Bunzel et al., 1991a, 1999). Da die in der vorliegenden Untersuchung befragten Patienten präoperativ im Mittel von äußerst belastenden sozialen und familiären Schwierigkeiten befallen sind, ist der angegebene deutliche Rückgang dieser Belastungen nach erfolgter Herztransplantation besonders schwer einzuordnen.

- Im Falle einer *objektiven* Konsistenz belasteter Sozialbeziehungen auch nach erfolgter Herztransplantation erscheint dagegen eine nähere Diskussion der *subjektiven* Angaben der Betroffenen zum Erleben der Qualität sozialer und familiärer Beziehungen angebracht.

Es ist denkbar, dass Patienten im Verlauf eines Herztransplantationsprozesses und insbesondere angesichts von Todesbedrohung und geschenkter Lebensverlängerung einen Wandel bisheriger Normen und Werte erleben und vor diesem Hintergrund zu einer derart positiven subjektiven Bewertung ihres sozialen Wohlbefindens gelangen. Hinweise auf derartige postoperative Verzerrungen jeglicher Bewertungen herztransplantierte Personen in positive Richtung finden sich bei Bullinger et al. (1991), Evans (1992), Walden et al. (1989) oder Zellner (1992). Auch die Arbeitsgruppe um Bunzel bringt die Interpretation der unerwartet positiven Beurteilungen u.a. sozialer Aspekte der postoperativen Lebensqualität Betroffener ihrer Untersuchungsstichproben mit folgenden Worten auf diesen Punkt: *„Jeder auch nur annähernd normale physische und psychische Gesundheitszustand muß a priori gegenüber der präoperativen Todesbedrohung als hoch positiv verändert gesehen werden.“* (Bunzel et al., 1994b, S. 117). Da die in der vorliegenden Untersuchung befragten Patienten überdurchschnittlich lange auf ein Spenderherz warten mussten und daher besonders langanhaltend mit einer äußerst existenziellen Situation konfrontiert waren, könnte dieser Relativierungseffekt bei der untersuchten Stichprobe besonders stark ausgeprägt sein.

- Des Weiteren ist denkbar, dass die befragten Herzempfänger ihre familiäre und soziale Situation subjektiv auch ein Jahr postoperativ *tatsächlich* als unbefriedigend erleben, diese Beurteilung jedoch im Rahmen der Befragung abmildern. Die Motivation zu einer derartigen bewussten oder unbewussten Beschönigung der Angaben könnte einerseits in der Dankbarkeit liegen, die die befragten Herzempfänger



ihrer Familie und Freunden gegenüber für deren Unterstützung während der ausnehmend langen Wartezeit auf ein Spenderorgan entgegen bringen (vgl. Evans, 1992). Außerdem ist denkbar, dass die befragten Herzempfänger danach trachten, den Erfolg des „Allheilmittels Herztransplantation“ - ganz im Sinne ihres sozialen sowie des ärztlichen Umfeldes - zu dokumentieren. Die bei Patienten im Herztransplantationsprozess überdurchschnittliche Tendenz zu Angaben im Sinne sozialer Erwünschtheit unterstreicht diese Interpretation der Befunde (vgl. Deshields et al., 1997). Da einige Patienten der Untersuchungsstichprobe die Negierung psychischer Schwierigkeiten im Herztransplantationsprozess von Seiten des ärztlichen Teams am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen beklagen (vgl. Abschnitt 7.4.2), könnte der Effekt der Tendenz, im Sinne sozialer bzw. ärztlicher Erwünschtheit zu antworten, in der vorliegenden Stichprobe besonders stark ausgeprägt sein.

Nach Meinung der Autorin sprechen die aufgeführten Diskussionspunkte bzw. Erfahrungen aus bisherigen Forschungsarbeiten insgesamt eher gegen eine derart deutliche Reduzierung von Stressoren der sozialen Belastungsdimension, wie sie von Herzempfängern der Untersuchungsstichprobe ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation angegeben wird. Die Ergebnisse bezüglich postoperativer sozialer Belastungen sollten also kritisch betrachtet werden.

Ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation stehen für die Herzempfänger den eigenen Angaben zufolge nicht mehr *soziale und familiäre*, sondern vielmehr *körperliche und medizinische Stressoren* im Mittelpunkt des Belastungserlebens. Unter den belastendsten postoperativen körperlichen und medizinischen Stressoren finden sich dabei *Nebenwirkungen von Medikamenten* - wie Schmerzen, Schwierigkeiten im sexuellen Bereich, Tremor, Sensibilitätsstörungen gegenüber Kälte- und Wärmeempfindungen - sowie Belastungen durch die regelmäßig notwendige Einnahmeprozedur der Immunsuppressiva im Alltag. Dieses Spektrum belastender Auswirkungen der Medikamenteneinnahme kann vor dem Hintergrund bisheriger Forschungsergebnisse als typisch für das Befinden von Herzempfängern ein Jahr nach dem Organ austausch bezeichnet werden (vgl. Bullinger et al., 1991; Bunzel, 1994a, 1994b, 1995a; Joshi & Kevorkian, 1997; Künsebeck et al., 1989; Lough, 1988; McAleer et al., 1985; Meyerowitz et al., 1990; Mulligan et al., 1991; Porschke et al., 1993; Porschke & Strenge, 1994; Rosenblum et al., 1993; Stauch, 1994; Stock, 1993; Strauß, 1994; Strauß et al., 1997; Zellner, 1992).

Angesichts des großen Spektrums an Medikamentennebenwirkungen sowie der Bedrohung durch Infektionserkrankungen und Abstoßungsreaktionen (vgl. Abschnitt 7.2.1) im ersten postoperativen Jahr ist nachvollziehbar, dass sich einige Patienten auch nach erfolgter Herztransplantation im Hinblick auf ihren Gesundheitszustand subjektiv eingeschränkt fühlen. In einer Vielzahl bisheriger Studien wurde übereinstimmend auf den Befund hingewiesen, dass Herzempfänger postoperativ auf die Bedrohung ihrer Gesundheit akzeptieren müssen, oftmals enttäuscht auf das Auftreten neuer Einschränkungen reagieren und mit der Deidealisierung der Herztransplantation als einer alle Probleme lösenden medizinischen Methode reagieren (Baumann et al., 1992; Jalowiec et al., 1997; Salmon et al., 1998; Shapiro, 1990). Die Bemerkung „*Transplant patients realize that they have traded one form of illness for another – the previous cardiac symptoms of pain, breathing difficulty, and fatigue for the new problems of rejection and infection.*“ (Allender et al., 1983, p. 230) findet durch die Ergebnisse der vorliegenden Studie also ihre vollste Bestätigung.

Der Vielfalt postoperativer körperlicher Belastungen entsprechend, geben die Betroffenen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation auf der *psychischen* Ebene Ängste vor Nebenwirkungen der Medikamente sowie vor Abstoßungsreaktionen an.

Ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation spielen bei den befragten Patienten auch Belastungen durch den Verlust der *Arbeitskraft* eine wichtige Rolle. Dieser Befund deckt sich mit Ergebnissen bisheriger Studien, die auf relativ ausgeprägte Belastungen von Herzempfängern im Bereich von Arbeit und Finanzen hinweisen (Borst, 1989; Botsford, 1995; Bunzel, 1995a; Harvison et al., 1988; Künsebeck et al., 1989; Paris et al., 1992; Sharp, 1995; Zellner, 1992). Dabei ist eine Entsprechung zwischen der in der Stichprobe angegebenen mittleren Belastung durch den Verlust der Arbeitskraft und der Quote von lediglich vier in das Arbeitsleben zurückgekehrter Herzempfänger (9%) der Untersuchungsstichprobe zu bemerken.

Die Anzahl der ein Jahr postoperativ arbeitenden Herzempfänger der Untersuchungsstichprobe stimmt nicht mit Ergebnissen bisheriger Studien überein. Die Rate von 9% berufstätiger Patienten liegt weit unter den Quoten anderer Untersuchungen, die im Mittel bei 40% arbeitstätiger Herzempfänger liegen (Bortman et al., 1999; Botsford, 1995; Christopherson et al., 1976; Erdman et al., 1990; Evans, 1992; Harvison et al., 1988; Jones et al., 1992; Künsebeck et al., 1989; Magni & Borgherini, 1992; Mai & McKenzie, 1992; Meister et al., 1986; Mohlzahn et al., 1997; Paris et al., 1992; Phipps, 1991; Rosenblum et al., 1993; vgl. 1.2.2.6 sowie Fußnote 24). Auch ist die geringe Rückkehr

der befragten Herzempfänger mit dem subjektiv stark verbesserten körperlichen Befinden nach erfolgter Transplantation nicht in Einklang zu bringen. Die Qualität des medizinischen und des sozialen Rehabilitationsprozesses scheint in dem vorliegenden Patientenkollektiv bezüglich der Berufstätigkeit also auseinander zu klaffen.

Im Hinblick auf mögliche Ursachen für die erstaunlich seltene Rückkehr der befragten Herzempfänger ins Berufsleben trotz ihres stark gebesserten körperlichen Befindens können aufgrund der geringen Anzahl relevanter Personen nur Hypothesen diskutiert werden.

Neben einer Vielzahl möglicher sozioökonomischer Faktoren (s. Fußnote 25) kann eine bedeutende Ursache in der auffallend langen mittleren Wartezeit auf ein Spenderorgan der befragten Patienten vermutet werden (vgl. Abschnitt 8.1.2). Eine derart lange Wartezeit bedeutet für die Patienten oftmals einen mindestens ebenso langen Ausstieg aus dem Arbeitsleben – und damit eine Erschwernis der Rückkehr in die Berufstätigkeit. Ergänzend ist nicht auszuschließen, dass einigen befragten Herzempfängern der Schritt zurück in die „Normalität“ des Arbeitslebens nach dem ausnehmend langen Herztransplantationsprozess psychisch kaum bewältigbar erscheint oder angstbesetzt ist - für diese Betroffenen könnte im Rentendasein ein sekundärer Krankheitsgewinn liegen. Schließlich ist denkbar, dass Patienten der vorliegenden Stichprobe bereits präoperativ im Vergleich unterdurchschnittlich häufig arbeitstätig waren. Dieser Aspekt wurde jedoch leider nicht erhoben.

Abschließend kann gesagt werden, dass die befragten Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation von einer deutlichen Reduktion präoperativer Beschwerden berichten. Allerdings bestehen auch in dieser Zeit weiterhin Belastungen im *körperlichen und medizinischen* Lebensbereich, im Bereich von Arbeit und Finanzen und vermutlich ebenso im Bereich familiärer Beziehungen. Die Aussage: „(...) *transplantation results in improved quality of life overall, but (...) problems persist for some patients in their physical and social functioning.*“ (Littlefield et al., 1996, p. 36S) wird somit durch die vorliegenden Untersuchungsbefunde bestätigt.

Vor diesem Hintergrund ist nicht erstaunlich, dass immerhin knapp 10% der befragten Herzempfänger subjektiv keine Verbesserung ihrer Lebensqualität durch die Herztransplantation erleben und sich rückblickend lieber gegen die Transplantation eines Spenderherzens entschieden hätten. Bezüglich dieser Patienten ist - zumindest ein Jahr postoperativ - fraglich, inwieweit die Herztransplantation als optimale Behandlungsmethode angesehen werden kann.

Im Vergleich zu Angaben anderer Autoren, die der rückblickenden Evaluation der Herztransplantation im Hinblick auf die subjektiv erlebte Lebensqualität nachgingen, liegt in der vorliegenden Untersuchung eine höhere Quote derjenigen Personen vor, die sich aus der postoperativen Perspektive lieber gegen die eigene Lebensverlängerung mittels Herztransplantation ausgesprochen hätten. So berichten Bunzel et al. (1994b) von 2%, Lough et al. (1985), Baumann et al. (1992) sowie Bortman et al. (1999) von jeweils 5% der befragten Herzempfänger, die mit dem Wissen um ihre postoperative Lebensqualität das baldige Versterben der Herztransplantation vorgezogen hätten.

Eine Ursache der Beurteilung der Herztransplantation als wenig gewinnbringend für die eigene Person kann in der vorliegenden Arbeit in dem objektiv und subjektiv schlechteren postoperativen Befinden dieser betroffenen Herzempfänger auf allen Ebenen der Lebensqualität gesehen werden. Darüber hinaus verdeutlichen die vorliegenden Untersuchungsbefunde, dass sich ausgerechnet solche Patienten im Rückblick eher gegen die Herztransplantation entscheiden würden, die bereits präoperativ mehr Zweifel an ihrer Entscheidung für die Herztransplantation äußerten. Da am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen im Rahmen des Evaluationsprozesses der Patienten kein rein psychologisches Konsil durchgeführt wird ist denkbar, dass die in der vorliegenden Studie vergleichbar hohe Quote an Patienten, die sich im Rückblick bevorzugt gegen die Transplantation ausgesprochen hätten außerdem mit der geringen präoperativen Abklärung der Motivation der Patienten zur Transplantation in Zusammenhang stehen könnte.

#### **8.2.2.2 COPING**

Zwischen der prä- und postoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses ist kein bedeutsamer Unterschied hinsichtlich der durchschnittlichen Nutzung verschiedener Copingformen durch die Untersuchungsmitglieder festzustellen. Lediglich sozial orientierte Copingformen werden – vermutlich aufgrund der postoperativ zunehmenden Mobilität der Herzempfänger – tendenziell häufiger eingesetzt, um Belastungen der postoperativen Zeit zu verarbeiten. Insgesamt bleiben aber die Hinweise auf eine wenig adaptive Krankheitsverarbeitung der Herzempfänger auch ein Jahr nach erfolgter Transplantation bestehen. Insbesondere ist dabei die geradezu dysfunktional geringe Suche nach Information und Erfahrungsaustausch der Herzempfänger in dieser Zeit herauszustellen. Gerade in der postoperativen Phase des

Herztransplantationsprozesses ist eine gute Information über erste Anzeichen einer Abstoßungsreaktion, über notwendige Umstellungen des Lebensstils und des Gesundheitsverhaltens von lebenswichtiger Bedeutung.

Die aus der vorliegenden Studie resultierenden Hinweise auf ein wenig geeignetes postoperatives Coping der Herzempfänger sind mit dem Großteil existierender Befunde nicht vereinbar (vgl. Hinweise auf effektives postoperatives Coping bei Hwang, 1996; Meyerowitz et al., 1990; Strauß et al., 1997; Zumbrennen, 1989). Vielmehr stellen sie - neben den Befunden von Kaba und Shanley (1997) - einen ersten fundierten Anhaltspunkt für ein möglicherweise maladaptives Coping von Patienten im Herztransplantationsprozess dar.

Zur Diskussion der Adaptivität der Krankheitsverarbeitung der Patienten vor sowie ein Jahr nach der Transplantation können ergänzend die Ergebnisse zur *Copingstabilität* bzw. *-flexibilität* herangezogen werden.

Die dokumentierten hohen Werte der *Niveaustabilität* sowie der *strukturellen Invarianz* des Coping in der Untersuchungsgruppe sind dabei als Hinweis auf den übergreifend relativ robusten Einsatz von Copingformen trotz verschiedener Anforderungsstrukturen der prä- und postoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses zu verstehen. Damit stellen die Untersuchungsbefunde eine Bestätigung der Ergebnisse von Grady et al. (1996) dar, die ebenfalls keinen Unterschied in dem generellen Nutzen und der Effektivität des prä- und postoperativen Coping bei Herztransplantationspatienten finden. Auch Klauer, Filipp und Ferring (1989) ziehen aus Analysen der Daten krebserkrankter Patienten den Schluss auf eine hohe Stabilität der Skalenstruktur sowie der skalenspezifischen Gruppenmittelwerte über die Zeit.

Die in der vorliegenden Studie analysierten Befunde zur *differentiellen* Stabilität respektive Flexibilität verschiedener Copingformen können ebenfalls als Erhärtung bisheriger Ergebnisse der Copingforschung angesehen werden (vgl. Filipp & Klauer, 1993; Weber, 1994a; Wendt, 1995). Dabei wird - mit den vorliegenden Ergebnissen übereinstimmend - immer wieder auf die besondere Instabilität bzw. Anforderungsspezifität der *Suche nach sozialer Einbindung* verwiesen (vgl. Klauer, Filipp & Ferring, 1989).

Eine zentrale Aussage genereller sowie auf Herztransplantationsprozesse ausgerichteter Copingforschung liegt allerdings in der Erkenntnis, dass die Adaptivität von Coping mit ausgeprägterer transsituativer Flexibilität bzw. Anforderungsspezifität steigt (vgl. Augustiny, 1994; Duff, 1997; Florin, 1985; Lang et al., 1997; Weber, 1994a;

Zeidner & Saklofske, 1996; Zumbrunnen, 1989). Folglich kann geschlossen werden, dass der übergreifend geringen Flexibilität des Coping der Untersuchungsmitglieder - in den qualitativ sehr unterschiedlich belastenden Phasen des Herztransplantationsprozesses - ein weiterer Hinweis auf deren wenig adaptionsförderliche Krankheitsverarbeitung entnommen werden kann.

### 8.2.2.3 EMOTIONALE BELASTUNGSREAKTIONEN

Ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation ist die Prävalenzrate ängstlicher und depressiver Belastungsemotionen in der Untersuchungsstichprobe in Gegenüberstellung zu Raten der präoperativen Wartezeit deutlich verringert. Der dokumentierte Rückgang von Ängsten und Depressionen stimmt mit den Befunden bisheriger Forschungen gänzlich überein (vgl. z.B. Bullinger et al., 1992; Bunzel et al., 1994c; Fisher et al., 1995; Freeman et al., 1988a; Hildebrand, 1993; Jalowiec et al., 1997; Jones et al., 1988; Kugler et al., 1995; Kuhn et al., 1990; Mai et al., 1986, 1990; Meyendorf et al., 1989; Paris et al., 1994; Phipps, 1991, 1997; Salmon et al., 1998). Auch die Prävalenzraten postoperativ auffälliger ängstlicher und depressiver Belastungsreaktionen von jeweils gut 25% weichen nicht signifikant von bisherigen Befunden ab, sind jedoch im oberen Bereich der Streuung bekannter Ergebnisse anzusiedeln (vgl. Campbell & Etringer, 1999; Dew et al., 1996a; Freeman et al., 1988a; Hildebrand, 1993; Mai et al., 1986; Paris et al., 1994; Phipps, 1991).

Generell können folgende Ursachen stark ausgeprägter postoperativer emotionaler Belastungsreaktionen diskutiert werden:

- Zum einen sind dysphorisierende Nebenwirkungen der Immunsuppressiva wahrscheinlich (vgl. David et al., 1970; Phipps, 1997; Travlos & Hirsch, 1993; Watts et al., 1984).
- Des Weiteren sind postoperative Ängste und Depressionen als „psychological setbacks“ zu verstehen, also als Phänomene nachgehender Krankheitsverarbeitung bei Herzempfängern, die präoperativ kaum Kraft oder Gelegenheit hatten, sich mit der anstehenden Transplantation und ihren bedrohlichen Aspekten auseinanderzusetzen (vgl. Johann, 1997).
- Die Rate emotionaler Belastungsreaktionen ist darüber hinaus im Sinne eines Kriteriums kurzfristiger Adaptation als Bestätigung der weiterhin bestehenden Einschränkungen effektiven Copings in der Zeit ein Jahr nach erfolgter Transplantation zu interpretieren (vgl. Abschnitt 8.2.2.2).

- Schließlich tragen postoperative Erfahrungen von Abstoßungskrisen, Infektions-erkrankungen und Nebenwirkungen der Immunsuppressiva, weiterhin bestehenden familiären oder beruflichen Belastungen, Schuldgefühlen dem Spender gegenüber, einer erschwerten Integration des Herzens in das Körperbild, Trauer über den Verlust des eigenen Herzens, Ängste vor neuen gesundheitlichen Einschränkungen sowie Enttäuschungen über die präoperativ überhöhten Erfolge der Herztransplantation zur Entwicklung emotionaler Belastungsreaktionen in der postoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses bei (vgl. Campbell & Etringer, 1999; Castelnovo-Tedesco, 1971a, 1971b, 1978a; Deshields et al., 1996; Knijnik, 1990; Mai, 1988; Phipps, 1991; Shapiro, 1990; Tourkow, 1974).

Ein zu diskutierender Aspekt postoperativer psychopathologischer Auffälligkeiten liegt in der erkennbaren Diskrepanz zwischen Indikatoren des *körperlichen* Befindens und der subjektiven Einschätzung des *psychischen* Wohlergehens der befragten Herzempfänger: Während nahezu allen Transplantatempfängern eine optimale Herzfunktion nach erfolgter Transplantation attestiert wird und lediglich 3% aller Patienten einen deutlich eingeschränkten subjektiven Gesundheitszustand angeben (vgl. Abschnitt 7.2.1), müssen 32.6% aller befragten Herzempfänger ihren eigenen Angaben zufolge als klinisch auffällig ängstlich und/oder depressiv eingestuft werden. Diese Kluft zwischen körperlichem und psychischem Befinden ist ein weiterer Hinweis darauf, dass sich der Erfolg der Transplantation eines Spenderherzens in erster Linie im körperlichen Befinden der Betroffenen manifestiert – die Normalisierung des psychischen und emotionalen Aspektes der Lebensqualität ist mit dem Austausch des Herzens dagegen noch lange nicht abgeschlossen. In Übereinstimmung mit Befunden anderer Autoren (Bunzel, 1993a; Bunzel & Laederach-Hofmann; 1999; Bunzel et al., 1990b) kann also geschlossen werden, dass der Kampf um das Überleben an sich sowie die körperliche Genesung ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation nahezu gewonnen scheint, dass der Kampf um eine gute Lebensqualität bei Herzempfängern aber weiterhin andauert.

### 8.2.3 SIGNIFIKANTE PRÄDIKTOREN LANGFRISTIGER ADAPTATION IM HERZTRANSPLANTATIONSPROZESS

Die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit fokussieren u.a. auf die Frage nach der langfristigen Adaptation an Belastungen des Herztransplantationsprozesses bzw. auf die prädiktive Bedeutung von Variablen des Stress-Coping-Geschehens für den Verlauf von Herztransplantationsprozessen sowie für das postoperative umfassende Wohlbefinden und den medizinischen Genesungsverlauf der Herzempfänger.

Der folgende Abschnitt soll dazu dienen, einige ausgewählte prägnante Aspekte der in der vorliegenden Studie signifikant nachgewiesenen Prädiktoren und bedeutsamen Effekte (vgl. Tabelle 7.47) zu diskutieren. Dabei soll näher auf die ausgewählten Punkte der prädiktiven Bedeutung von Störungen der Stimmungslage (8.2.3.1), von Einstellungen zur Herztransplantation (8.2.3.2) sowie von strukturellen und subjektiv wahrgenommenen Aspekten des sozialen Lebensbereiches (8.2.3.3) eingegangen werden.

#### 8.2.3.1 BEDEUTUNG PRÄOPERATIVER STÖRUNGEN DER STIMMUNGSLAGE

Im Rahmen der Analyse wesentlicher Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess wurde deutlich, dass in erster Linie psychische Merkmale der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation von Bedeutung für den postoperativen Verlauf von Herztransplantationsprozessen sowie das postoperative umfassende subjektive Wohlbefinden der Betroffenen sind (vgl. Tabelle 7.47).

Die Bedeutung verschiedenster *Störungen der Stimmungslage* in der Wartezeit - in Form von Ängsten, Depressionen, Unglücklichsein, Affektlabilität und dem Erleben psychischer Belastungen - für gemindertem psychisches und soziales Wohlbefinden ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation erscheint plausibel. In einer Großzahl einschlägiger Arbeiten konnten derartige Zusammenhänge übereinstimmend dokumentiert werden (vgl. Boll et al., 1990; De Buhr-Stuber, 1995; Dew et al., 1996a; Freeman et al., 1988a; Leppin & Schwarzer, 1997; Magni et al., 1987; Mai et al., 1990; Maricle et al., 1989; Meyendorf et al., 1989; Paris et al., 1994).

Dagegen wurde die prädiktive Bedeutung präoperativer *depressiver Störungen* für das postoperative Versterben im Rahmen von Tumorerkrankungen und Herzoperationen zwar schon nachgewiesen und diskutiert (vgl. Denollet, et al., 1996; Faller, Bulzebruch, Drings & Lang, 1999; Haubl, 1994; Kimball, 1969; Spiegel, 1996), für den postoperativen



Verlauf nach Herztransplantationen stand ein eindeutiger Nachweis bislang jedoch noch aus.

Hinsichtlich der Wirkzusammenhänge zwischen Depressionen und vorzeitigem postoperativem Versterben ist die Bedeutung verschiedenster Moderatorvariablen denkbar:

- Zum einen resultieren depressive Störungen aufgrund spezieller motivationaler und kognitiver Beschwerden depressiver Betroffener oftmals in eingeschränkter Compliance hinsichtlich der Medikamenteneinnahme sowie in unangemessenem Gesundheitsverhalten (vgl. Bunzel & Laederach-Hofmann, 2000; De Geest et al., 2000; Dörner & Plog, 1994; Paris et al., 1994; Rodriguez et al., 1991; Shapiro, 1990). Eine mangelnde Mitarbeit von Seiten des Patienten wirkt sich vermutlich auch langanhaltend auf den körperlichen Zustand der Betroffenen aus. Darüber hinaus kann vermutet werden, dass das postoperative Versterben einiger längerfristig depressiver Patienten sogar im Sinne eines Suizids mittels Aussetzen der Einnahme immunsuppressiver Medikamente zu verstehen ist.
- Des Weiteren ist bekannt, dass interaktive Störungen depressiver Patienten negative Auswirkungen auf soziale Stützungsangebote sowie die Suche und Inanspruchnahme sozialer Hilfeleistungen haben (vgl. Leppin & Schwarzer, 1997). Ein entsprechender Mangel an Kontakten zu Freunden, Familienmitgliedern oder zum ärztlichen Team könnte zusätzlich einen langfristig negativen moderierenden Effekt auf den postoperativen Gesundheitszustand präoperativ depressiver Patienten haben (vgl. Bunzel 1993a; Bunzel & Wollenek, 1994; Consoli et al., 1997; De Buhr-Stuber, 1995; Favaloro et al., 1999).
- Schließlich sind vermittelnde psychoneuroimmunologische Wirkmechanismen zwischen präoperativen Depressionen und dem postoperativen Versterben der Patienten denkbar (vgl. Bräutigam, Christian & von Rad, 1992).

#### **8.2.3.2 BEDEUTUNG PRÄOPERATIVER EINSTELLUNGEN ZUR HERZTRANSPLANTATION**

Ein besonders bemerkenswertes Ergebnis der vorliegenden Untersuchung liegt in der nachgewiesenen Bedeutung präoperativer Einstellungen zur Herztransplantation für Kriterien der langfristigen Adaptation. Mit diesen Befunden gelingt es in der vorliegenden Untersuchung damit erstmals, die bislang lediglich als Vermutung geäußerte Annahme zum Zusammenhang zwischen psychischer Ablehnung eines Spender-

herzens bzw. der Herztransplantation und einem schlechteren postoperativen Genesungsverlauf statistisch abgesichert zu bestätigen (vgl. Bunzel, 1993b; Frierson et al., 1990; Rauch & Kneen, 1988; Kuhn et al., 1988c; Rodgers, 1984).

Von besonderem Interesse ist dabei der Untersuchungsbefund zur Auswirkung präoperativer *Zweifel bezüglich der Entscheidung zur Herztransplantation* auf das postoperative Ausmaß an Ängsten sowie die Wahrnehmung körperlicher Belastungen nach erfolgter Herztransplantation. Die Ergebnisse zur Bedeutung der präoperativen *Angst vor dem Verlust des eigenen Herzens* für die Anzahl postoperativer Infektionserkrankungen machten ergänzend deutlich, dass Patienten, die sich trotz ihrer präoperativen Ambivalenz gegenüber der Transplantation eines Herzens für die Operation entscheiden, einen schlechteren psychischen sowie körperlichen und medizinischen Status nach dem Eingriff aufweisen.

Als Moderatorvariablen des Zusammenhanges zwischen der Ambivalenz gegenüber der Transplantation und einem inferioreren postoperativen Adaptationserfolg könnten ein vermutlich geminderter Optimismus der betroffenen Patienten sowie eine stärkere Hoffnungslosigkeit bezüglich des Ausgangs des Eingriffes und der Zeit nach erfolgter Herztransplantation angesehen werden. Es liegt nahe, dass Patienten, die von Ängsten gegenüber einem bevorstehenden operativen Eingriff gequält werden und wenig zuversichtlich in die Zukunft schauen, zu inadäquaterem Gesundheitsverhalten, Non-compliance und folglich einem schlechteren Gesundheitszustand neigen (vgl. Schröder, 1997a; Schwarzer & Renner, 1997). Darüber hinaus kann auf einen immunologisch vermittelten Zusammenhang zwischen psychischer Ablehnung des Spenderherzens und einem postoperativ schlechteren körperlichen Befinden spekuliert werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie verdeutlichen ferner, dass Patienten, die sich vor allem aufgrund des Wunsches der Familie für eine Herztransplantation entscheiden, postoperativ unter einem vergleichsweise schlechteren körperlichen Befinden leiden. Dagegen trägt die selbstbestimmte Motivation zur Herztransplantation - die durch den Wunsch genährt wird, eigene Ziele zu erreichen und noch wichtige Dinge erleben zu können - zu einem besseren postoperativen psychischen und physischen Befinden bei (vgl. übereinstimmende Ergebnisse bei Christopherson, 1971b). Die Befunde der vorliegenden Arbeit dokumentieren damit, dass die subjektive Bedeutung der postoperativen Zeit bzw. der persönliche *Sinn* der hinzugewonnenen Lebensspanne von wesentlicher Bedeutung für das umfassende Wohlbefinden der

betroffenen Patienten sind. In diesem Sinne hält auch Alfred Polgar fest: *„Wirklich schlimm ist es erst dann um ein Herz bestellt, wenn (...) von seinen Bewegungen die kühnen und großartigen unerheblich geworden sind und nur noch die meßbaren, die rein mechanischen etwas bedeuten, wenn es auf seine Melodie gar nicht mehr ankommt, nur noch auf den nackten Rhythmus. (...) dann wird furchtbar gleichgültig, wofür es schlägt, wenn es nur schlägt.“* (zit. nach Strian, 1998, S. 111).

### 8.2.3.3 BEDEUTUNG PRÄOPERATIVER ASPEKTE DES SOZIALEN LEBENSBEREICHES

Die Befunde zu *sozialen* Prädiktoren im Herztransplantationsprozess zeigen zum einen, dass präoperative Defizite der subjektiv wahrgenommenen sozialen Unterstützung eine Bedingung ebensolcher Schwierigkeiten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation sind. Die Untersuchungsbefunde bestätigen damit die Ergebnisse von Bunzel und Mitarbeitern (1991a, 1992b), nach denen ein Zusammenhang zwischen präoperativ bereits existierenden Einschränkungen der partnerschaftlichen sozialen Unterstützung und postoperativ weiterhin geminderter Beziehungsqualität zu finden ist.

Andererseits verdeutlichen die Ergebnisse der Untersuchung jedoch auch, dass das Vorhandensein sozialer Netzwerke keine hinreichende Bedingung für wahrgenommene soziale Unterstützung ist. Im Gegenteil ist die Existenz vieler *Kinder* ein Prädiktor subjektiv *geringer* sozialer Unterstützung nach erfolgter Herztransplantation. Die Ergebnisse bekräftigen damit die Notwendigkeit der Unterscheidung zwischen subjektiven bzw. qualitativen und strukturellen Aspekten sozialer Unterstützung (vgl. z.B. Halhuber & Halhuber, 1986; Leppin & Schwarzer, 1997; Tahan, 1998; vgl. Abschnitt 2.2.2.1.2).

Eine Ursache des negativen Effektes vieler Kinder auf das Gefühl, sozial gestützt zu sein, könnte darin liegen, dass große Familien auch für den Partner des Herzempfängers mit einem höheren Grad an Aufwand und Anstrengung einhergehen. Soziale Ressourcen, die Herzempfänger besonders während der Zeit eines Herztransplantationsprozesses benötigen, sind insbesondere in dieser Zeit auch deswegen limitiert, weil sich die Partner alleine um die Sicherung der finanziellen Situation, um die Versorgung der Kinder, die Übernahme bislang vom Patienten ausgeführter Tätigkeiten sowie den großen Haushalt kümmern müssen. Darüber hinaus ist denkbar, dass Patienten aufgrund einer schlechten Beziehung zu ihren Kindern eine Kluft zwischen der Erwartung an die Unterstützungsleistungen durch die junge Generation und dem tatsächlichen Erhalt bemerken. Diese Unzufriedenheit könnte sich ergänzend

auf das Gefühl der Betroffenen, sich durch die Mitglieder des Familiensystems nicht ausreichend unterstützt zu fühlen, auswirken.

Abschließend kann gesagt werden, dass im Rahmen der vorliegenden prospektiven Studie eine Anzahl komplexer signifikanter Wirkzusammenhänge des vielschichtigen Adaptationsgeschehens im Kontext von Herztransplantationen aufgedeckt werden konnte. Die dargestellten und diskutierten Befunde legen eine Anzahl an Ableitungen für die praktische Betreuung der Patienten im Herztransplantationsprozess nahe, die ausführlich in Abschnitt 8.3 diskutiert werden sollen.

#### **8.2.4 NICHT SIGNIFIKANTE PRÄDIKTOREN LANGFRISTIGER ADAPTATION IM HERZTRANSPLANTATIONSPROZESS**

Neben den oben beschriebenen signifikanten psychosozialen Prädiktoren wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit eine Anzahl weiterer Variablen im Hinblick auf ihre beeinflussende Wirkung auf die langfristige Adaptation bzw. das postoperative umfassende Wohlbefinden der Herzempfänger, den Verlauf von Herztransplantationsprozessen und den medizinischen Genesungsverlauf überprüft. Obwohl eine prädiiktive Bedeutung vor dem Hintergrund bisheriger Forschungsergebnisse sowie rationaler Überlegungen prinzipiell möglich erscheint, erwiesen sich die folgenden Variablen dennoch als nicht signifikant für die Vorhersage von Kriterien der langfristigen Adaptation im Verlauf von Herztransplantationsprozessen:

- objektive Indikatoren des präoperativen Gesundheitszustandes (Art, objektive Schwere und Dauer der Herzerkrankung, Länge der Wartezeit)
- Coping, vormalige Copingerfahrungen und der Glaube an den Nutzen dieser Erfahrungen
- soziodemographische Variablen (Alter, Geschlecht, Schulbildung, Haushalt)
- Belastungen aus dem Bereich von Arbeit und Finanzen
- Belastungen aus dem Kontakt mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus

Im folgenden Abschnitt soll die Bedeutung der ersten zwei Punkte - also der nicht signifikanten Bedeutung objektiver Indikatoren des präoperativen Gesundheitszustandes (Abschnitt 8.2.4.2) sowie verschiedener Aspekte des Coping (Abschnitt 8.2.4.3) - näher diskutiert werden.

Zuvor sollen jedoch grundsätzliche *poweranalytische Überlegungen* - also Überlegungen zur Teststärke („*power*“) der in der vorliegenden Studie durchgeführten multiplen Regressionsanalysen - vorausgeschickt werden.

#### 8.2.4.1 POWERANALYTISCHE ÜBERLEGUNGEN

Folgt man den Angaben von Cohen (1988), so reicht der Umfang der Stichprobe der vorliegenden Studie ( $N = 44$ ) bei gegebenem Signifikanzniveau ( $\alpha = .05$ ) und einer adäquaten Power ( $1 - \beta = .80$ ) aus, um multiple Wirkzusammenhänge *starker* Effektgröße nachzuweisen. Entsprechend wurden im Ergebnisteil der vorliegenden Arbeit einige *große* prädiktive Effekte verschiedenster Stress-Coping-Variablen auf Kriterien langfristiger Adaptation dokumentiert (vgl. Abschnitte 7.3.1, 7.3.2 und 7.3.3). Für eindeutige statistische Entscheidungen über die Bedeutung *kleiner* und *mittelstarker* multipler Regressionseffekte reicht der Umfang der vorliegenden Stichprobe nach Cohen (1988) hingegen nicht aus.

Allerdings kann aufgrund klinischer Erfahrungen sowie Ergebnissen bisheriger empirischer Arbeiten davon ausgegangen werden, dass sich Wirkzusammenhänge zwischen verschiedenen Systemvariablen des Stress-Coping-Geschehens und Kriterien langfristiger Adaptation und insbesondere zwischen psychischen und somatischen Variablen eher auf der Ebene *kleiner* Effekte manifestieren. Insofern kann der mangelnde Nachweis möglicher und inhaltlich durchaus relevanter kleiner bis mittlerer Effekte des Stress-Coping-Geschehens auf Kriterien der langfristigen Adaptation im Verlauf von Herztransplantationsprozessen in erster Linie auf den suboptimalen Stichprobenumfang in der vorliegenden Studie zurückgeführt werden.

#### 8.2.4.2 MANGELNDE BEDEUTUNG OBJEKTIVER INDIKATOREN DES PRÄOPERATIVEN GESUNDHEITZUSTANDES

Vereinfacht dargestellt wurde in der vorliegenden Studie deutlich, dass *psychosoziale* und *subjektiv* erhobene Variablen eine langanhaltende bestimmende Wirkung für das postoperative psychische, soziale und subjektive körperliche Befinden haben. Dagegen weisen *objektive medizinische* Variablen kaum vorhersagende Zusammenhänge mit dem Verlauf von Herztransplantationsprozessen, der postoperativen Lebensqualität oder dem Genesungsverlauf nach erfolgter Transplantation auf. Des Weiteren konnte im Rahmen der vorliegenden Arbeit kaum eine der objektiven medizinischen Variablen des postoperativen Genesungsverlaufes oder des präoperativen Herztransplantations-

verlaufes durch psychosoziale oder physische Variablen vorhergesagt werden. Es kann also zusammengefasst werden, dass sich „weiche“ psychosoziale und subjektive Aspekte des Wohlbefindens bzw. der Lebensqualität und „harte“ medizinische Faktoren im Langzeitverlauf der vorliegend analysierten Herztransplantationsprozesse relativ unbeeinflusst voneinander zu entwickeln scheinen.

Während die Herztransplantation den betroffenen Personen in medizinischer Hinsicht also ein neues Leben weitestgehend unabhängig von vorherigen Aspekten des umfassenden Wohlbefindens ermöglicht, werden psychosoziale Belastungen dagegen aus der präoperativen Zeit verschiedenartigst in die Lebensphase nach erfolgtem Herzaustausch hinübergetragen. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie bekräftigen damit Ergebnisse von Geller und Connolly (1997), Grady et al. (1995), Maricle et al. (1991b) sowie Skatzko et al. (1999), nach denen psychosoziale Variablen im Langzeitverlauf von Herztransplantationsprozessen kaum mit dem medizinischen Outcome in Verbindung stehen, jedoch einen wichtigen Vorhersagewert für das langfristige psychische und sozialen Befinden besitzen. Die Befunde der vorliegenden Untersuchung sind dagegen nicht mit den theoretischen Annahmen der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie von Lazarus in Einklang zu bringen (vgl. Abbildung 2.2).

Die verschiedenen Aspekte dieses Befundes lassen sich zunächst unter spezifischen methodischen Gesichtspunkten sowie anschließend hinsichtlich ihrer inhaltlichen Bedeutung diskutieren:

- Eine spezifische methodische Ursache für kaum nachzuweisende prognostische Zusammenhänge zwischen Aspekten des präoperativen subjektiven Wohlbefindens der Patienten und ihrem postoperativen objektiven medizinischen Genesungsverlauf könnte in der Zeitabhängigkeit entsprechender Zusammenhänge gesehen werden. Dem entsprechend konnte in der vorliegenden Arbeit nachgewiesen werden, dass sich psychische Aspekte des präoperativen Wohlergehens (*Ängste, psychische Belastungen, Angst, das neue Herz könnte nicht funktionstüchtig sein*) besonders intensiv auf die Anzahl postoperativer Infektionen auswirken, wenn der Zeitraum zwischen der präoperativen Erhebung der Prädiktoren und der Transplantation des Herzens vergleichsweise kurz ist (vgl. Abschnitt 7.3.2.3).
- Eine statistische Abklärung der Frage nach möglicherweise *non-linearen* Zusammenhängen zwischen präoperativen psychosozialen und postoperativen medizinischen Parametern erbrachte keine Ergebnisse. Insofern kann ausge-

sen werden, dass die Dokumentation kaum vorhandener relevanter Zusammenhänge zwischen Aspekten des präoperativen subjektiven Befindens und dem medizinischen Genesungsverlauf nicht durch andere als lineare Beziehungen zwischen den Variablen bedingt ist.

- Darüber hinaus ist denkbar, dass die subjektive Einschätzung des postoperativen körperlichen Gesundheitszustandes - die in der vorliegenden Studie mittels psychosozialer und medizinischer Prädiktoren durchaus bedeutsam vorhergesagt werden kann - einen sehr viel besseren Indikator für das körperliche Befinden der Patienten darstellt als jeweils einzelne objektiv erhobene Teilaspekte des physischen Status. Der subjektiv von der Person wahrgenommene Gesundheitsstatus stellt womöglich eine adäquate Repräsentation des aus Einzelaspekten integrierten umfassenden körperlichen Befindens und somit einen validen Indikator des gesamten körperlichen Befindens dar.

- Inhaltlich können in erster Linie medizinische Aspekte als Ursache der mangelnden Bedeutung des präoperativen objektiven Gesundheitszustandes für das postoperative umfassende Wohlbefinden diskutiert werden:

So könnte ein Grund in der Tatsache liegen, dass die transplantationsbedingte Denervierung des Herzens eine weitreichende Auswirkung entsprechender Variablen auf die Herzfunktionen unterbindet. Entsprechend weisen beispielsweise Shapiro, Sloan, Horn, Myers und Gorman (1993) darauf hin, dass eine Denervierung des transplantierten Organs mit einer Eliminierung aller direkten sympathischen und parasympathischen sowie indirekter humoraler Moderationseffekte auf die Herzfunktionen einhergeht. In entsprechenden Experimenten der Autoren konnten abgemilderte und verzögerte Herzratenveränderungen bei transplantierten Organen nach der Induktion von mentalem Stress beobachtet werden (vgl. auch Coffman & Brandwin, 1999).

Darüber hinaus kann angenommen werden, dass sich ein neu transplantiertes, junges und oftmals sehr gesundes Herz auf längere Zeit recht resistent gegenüber möglicherweise pathogenen psychosozialen Einwirkungen erweist.

Schließlich könnte sich auch die im ersten postoperativen Jahr üblicherweise besonders hohe Gabe immunsuppressiver Medikamente auf psychosomatische und somatopsychische Wirkungsprozesse zwischen psychosozialen Stressoren und der körperlichen Gesundheit sowie der Herzfunktion der Betroffenen auswirken.

- Schließlich ist denkbar, dass die analysierte Unabhängigkeit von präoperativen Indikatoren des objektiven Gesundheitszustandes und post operativen subjektiven Angaben zum körperlichen Wohlbefinden auf transplantationsbedingte Körperbildstörungen der Patienten zurückzuführen ist. Bereits Ende der 70er Jahre berichtete Castelnuovo-Tedesco (1978a, 1978b) von der Beobachtung veränderter Körperbilder bei Patienten nach Explantation des eigenen und Implantation eines fremden Herzens. Auch McAleer et al. (1985), Langenbach und Köhle (1999) sowie Shapiro und Kornfeld (1989) weisen auf die Veränderung des Leiberlebens nach erfolgter Herztransplantation hin. Die beobachteten Veränderungen der Körperkonzepte transplantierter Patienten könnten Ursache einer subjektiv verzerrten Einschätzung des eigenen körperlichen Befindens und damit der dokumentierten Unabhängigkeit objektiver und subjektiver medizinischer Variablen im Langzeitverlauf der analysierten Herztransplantationsprozesse sein.

Die in der vorliegenden Studie dokumentierte relative Unabhängigkeit „weicher“ und „harter“ Indikatoren verschiedener Aspekte des umfassenden Wohlbefindens der Betroffenen spricht im Grunde dafür, dass von der Betrachtung des objektiven medizinischen Befindens von Personen im Herztransplantationsprozess nicht einfache Ableitungen auf ihr umfassendes Wohlbefinden vorgenommen werden können. Viel mehr wird deutlich, dass die subjektive Perspektive der Patienten von Bewertungsprozessen beeinflusst wird, die weit über den rein medizinischen Status der Betroffenen hinausgehen. Die Untersuchungsbefunde bestätigen insofern existierende Arbeiten, in denen auf die Kluft zwischen subjektiven Aspekten der umfassenden Lebensqualität und objektiven medizinischen Befunden bei Herztransplantationspatienten hingewiesen und die Notwendigkeit der Berücksichtigung „weicher“ Kriterien in der Evaluation von Transplantationskandidaten sowie die Beurteilung des Transplantationserfolgs unter Einbeziehung von Aspekten der Lebensqualität gefordert werden (vgl. Boll et al., 1990; Borst, 1989; Bunzel & Laederach-Hoffmann, 1999; Evans, 1992; Grady et al., 1995; Majani, et al. 1999; Paris et al., 1992; Rosenblum et al., 1993; Walden et al., 1989). So ist zu schlussfolgern, dass es sich bei psychosozialen und subjektiven Aspekten auf der einen und objektiven medizinischen Aspekten des Wohlergehens auf der anderen Seite um zwei Teilbereiche der Existenz erkrankter Personen handelt, die jeweils ihre eigene Beachtung und ihren jeweiligen Respekt erfordern. Die zusätzliche Berücksichtigung der Subjektivität der Bewertung der Herztransplantationserfahrungen



ermöglicht somit ein holistisches Bild von dem Einfluss, den die Transplantation eines Herzens auf das Wohlbefinden betroffener Personen hat.

### 8.2.4.3 MANGELNDE BEDEUTUNG VON COPING

Das prägnanteste und interessanteste Ergebnis der vorliegenden Untersuchung liegt für die Autorin in der dokumentierten Unwirksamkeit von Coping und vorherigen Copingerfahrungen im Hinblick auf Kriterien langfristiger Adaptation im Verlauf der untersuchten Herztransplantationsprozesse.

Die Befunde bilden einen deutlichen Widerspruch zu Ergebnissen einschlägiger Forschungsarbeiten (vgl. Chacko et al., 1996a; Dew et al., 1996a; Favaloro et al., 1999; Harper et al., 1998; Young et al., 1991) und insbesondere zu den zentralen Annahmen der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie, die den theoretischen Bezugsrahmen der vorliegenden Arbeit bildet (vgl. Abschnitt 2.2.1.2).

Folgend soll eine Ursachenforschung sowie Diskussion dieses Befundes vorgenommen werden. Dabei soll an erster Stelle auf mögliche methodische Bedingungen der analysierten Unabhängigkeit von Coping und Kriterien langfristiger Adaptation im Verlauf von Herztransplantationsprozessen eingegangen werden (Abschnitt 8.2.4.3.1). Daran anschließend wird unter der Überschrift „Grenzen von Coping“ auf mögliche inhaltliche Bedeutungen der Befunde eingegangen (Abschnitt 8.2.4.3.2).

#### 8.2.4.3.1 GRENZEN DER METHODEN

Wie in Abschnitt 8.2.4.1 ausgeführt, können an erster Stelle poweranalytische Überlegungen zur Erklärung nicht nachgewiesener prädiktiver Zusammenhänge in der vorliegenden Untersuchung angeführt werden. Für die dokumentierte Unabhängigkeit von Coping und Indikatoren langfristiger umfassender Adaptation ist ergänzend die ursächliche Bedeutung einiger spezifischer methodischer Aspekte denkbar:

- Es ist möglich, dass die *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung* nicht zur Abbildung des gesamten Spektrums aller Copingformen im Kontext von Erkrankungen geeignet sind. So sind im Rahmen von Selbstbeurteilungsverfahren lediglich Angaben zu bewussten bzw. bewusstseinsfähigen Copingreaktionen zu erwarten. Insbesondere in existentiell bedrohlichen Situationen ist jedoch die Existenz bewusstseinsferner Verarbeitungsprozesse wahrscheinlich.

- Darüber hinaus ist die letztlich akzeptierte Faktorenlösung der TSK (vgl. Abschnitt 6.1.2.3; Filipp & Klauer, 1993) womöglich grundsätzlich als suboptimal zu bezeichnen.

So weisen die überwiegend positiven Interkorrelationen zwischen den Coping subskalen in der vorliegenden Studie sowie in Untersuchungen von Filipp, Aymanns und Klauer (1983) wie auch Filipp und Klauer (1993) auf die Wirkung eines „Generalfaktors“ des Copingaufwandes hin, der nicht mit der Forderung wechselseitig unabhängiger Faktoren vereinbar ist.

Außerdem lassen die Abweichungen der in der vorliegenden Untersuchung analysierten Interkorrelationen der Copingformen von entsprechenden Werten in der Normstichprobe der Patienten mit koronaren Herzerkrankungen (Filipp & Klauer, 1993) auf eine gewisse Stichprobenabhängigkeit adäquater Faktorenlösungen schließen. Für die befragten Patienten während eines Herztransplantationsprozesses könnten prinzipiell also andere als die untersuchten Copingdimensionen relevant sein.

- Des Weiteren könnte sich in den vorliegenden nicht signifikanten Befunden das bekannte Problem der Differentialität von Copingeffektivität in Abhängigkeit von der jeweiligen Person widerspiegeln - was für einen Patienten eine hilfreiche Form der Belastungsverarbeitung darstellt, muss diese Bedeutung noch lange nicht für alle weiteren Betroffenen besitzen (vgl. Olbrich, 1997; vgl. Abschnitt 2.2.2.2). Möglicherweise existierende individuelle Zusammenhänge zwischen Coping und postoperativen Aspekten der Adaptation könnten im Zuge der quantitativen Analyse der Daten also verschleiert worden sein.
- Weiterhin kann eine gewisse Zeitabhängigkeit von Copingprozessen vermutet werden. Die Wirkung verschiedener Krankheitsverarbeitungsprozesse ist hinsichtlich unterschiedlicher Effektivitätskriterien vermutlich nicht einheitlich zeitnah zur jeweils stressrelevanten Situation nachweisbar (vgl. Lazarus, 2000). Zwar ergab eine Überprüfung möglicher Zusammenhänge in Abhängigkeit von der Zeitspanne zwischen Voruntersuchung und Herztransplantation keine relevanten Ergebnisse (vgl. Abschnitt 7.3.2.3), jedoch könnten die zu den jeweiligen Befragungszeitpunkten durchaus bestehenden Zusammenhänge zwischen Copingformen und Belastungen, emotionalen Belastungsreaktionen und dem objektiven medizinischen Status der Patienten als Hinweise auf *kurzfristige* Wirkungen einiger Krankheitsverarbeitungsprozesse verstanden werden (vgl. Abschnitt 7.1.5 und 7.2.5).

Demnach gehen ruminative Copingformen sowie eine geringe Suche nach sozialer Unterstützung in beiden Phasen des Herztransplantationsprozesses mit intensiveren Belastungen nahezu aller Belastungsbereiche sowie mit ausgeprägteren Ängsten und Depressionen einher.

Darüber hinaus wird im *kurzfristigen* Verlauf deutlich, dass vergangene Coping-Erfahrungen und der Glaube an einen Nutzen dieser Erfahrungen für die Verarbeitung des Herztransplantationsprozesses durchaus von Bedeutung sind: Patienten mit derartigen Vorerfahrungen sind weniger ängstlich im Hinblick auf den Verlust des eigenen und die Implantation eines fremden Herzens und haben weniger Zweifel bezüglich ihrer Entscheidung zur Herztransplantation (vgl. Abschnitt 7.1.6.3). Es kann also davon ausgegangen werden, dass vorherige Coping-Erfahrungen und der Glaube an deren Nützlichkeit zeitnah dazu führen, dass Patienten weniger zweifelnd oder ängstlich auf die weitere Bedrohungs- und Belastungssituation des Herztransplantationsprozesses zugehen. Derartige Zusammenhänge konnten damit in der vorliegenden Studie erstmals nachgewiesen werden.

- Des Weiteren ist zunächst nicht auszuschließen, dass grundsätzlich *nicht-lineare* Zusammenhänge zwischen Copingformen und Aspekten der Lebensqualität sowie dem körperlichen Genesungsverlauf vorliegen, die im Rahmen üblicher linearer Regressionsmodelle nicht adäquat analysiert werden können. Eine Überprüfung verschiedener Modelle zur Kurvenanpassung legt allerdings nahe, dass verschiedene *nonlineare* Beziehungen (quadratisch, logarithmisch, exponentiell) keine besseren Vorhersagen gestatten als lineare Modelle.
- Zusätzlich ist denkbar, dass das Spektrum der in der vorliegenden Studie ausgewählten Kriterien langfristiger Adaptation im Hinblick auf eine Verdeutlichung tatsächlicher Copingeffekte in der untersuchten Population nicht hinreichende Validität besitzt. So ist denkbar, dass eine zusätzliche ausführliche Analyse *positiver* Copingeffekte (z.B. persönliches Wachstum durch das Erleben und Verarbeiten des Herztransplantationsprozesses, Erkennen vorher unbekannter Copingressourcen, Empfindungen von Stolz, Selbstbewusstsein, eigener Stärke usw.) zu signifikanten Ergebnissen geführt hätte (vgl. Folkman & Moskowitz, 2000).

Es kann zusammengefasst werden, dass die vorliegende realisierte traditionelle Erhebung von Coping einige Grenzen aufweist. Die aus dieser Betrachtung resultieren -

den Desiderata für zukünftige Forschungsarbeiten im Kontext von Herztransplantationen werden in Abschnitt 8.4 näher diskutiert.

#### 8.2.4.3.2 GRENZEN VON COPING

Neben den aufgeführten Grenzen der vorliegend realisierten Methodik sind auch einige inhaltliche Faktoren als Ursache der dokumentierten Wirkungslosigkeit von Coping und Copingvorerfahrungen für die langfristige Adaptation im Herztransplantationsprozess denkbar. Auf diese Diskussionsaspekte, die vornehmlich auf die Grenzen des modernen Copingkonzeptes verweisen, soll im folgenden näher eingegangen werden.

Die Befunde der vorliegenden Studie spiegeln den beeindruckenden medizinischen Erfolg der heutigen Herztransplantationsmedizin wider. Jedoch beinhalten sie darüber hinaus etliche Hinweise auf maladaptive Krankheitsverarbeitung der befragten Herztransplantationskandidaten und -empfänger, auf suboptimale kurzfristige umfassende Adaptationsergebnisse sowie die Wirkungslosigkeit von Coping und Copingvorerfahrungen für die langfristige holistische Adaptation im Herztransplantationsprozess. Aus diesen Ergebnissen kann der Schluss gezogen werden, dass sich die vorliegende Studie mit der Erforschung von Stress-Coping-Prozessen im Rahmen von Herztransplantationen womöglich einem Bereich der modernen Medizin widmet, in dem das aktuelle Copingkonzept an seine Grenzen stößt. Der Austausch des Herzens sowie die damit verbundenen langfristigen und weitreichenden Belastungen stellen vermutlich eine Grenzerfahrung menschlicher Existenz dar, in der die Möglichkeiten zur effektiven Verarbeitung im üblichen Sinne deutlich eingeschränkt sind. Der vorliegenden Arbeit wurde daher eine Aussage von Linda Ohler vorangestellt, die diese dokumentierte Kluft zwischen den Möglichkeiten der modernen Medizin und denen des einzelnen Individuums im Verlauf eines Herztransplantationsprozesses auf den Punkt bringt: „*Perhaps technology is more advanced than our psychological coping abilities.*“ (1998, p. 198).

Im Zusammenhang mit Verarbeitungsprozessen im Kontext von Herztransplantationsprozessen deuten sich die Grenzen des modernen Copingkonzeptes in folgenden Punkten an:

Es ist anzunehmen, dass das - dem modernen Copingkonzept implizit zugrunde liegende - *Kontrollparadigma* im Kontext der existentiellen und kaum kontrollierbaren Bedrohungen, die mit dem antizipierten und erfolgten Austausch eines Herzens einhergehen, als wenig adäquat einzuschätzen ist. Im Kontext von Herztransplantationsprozessen könnte also Coping, welches im Sinne von „erfolgreicher Bewältigung“, „gelingender Bedrohungsabwehr“, „erfolgter Problemlösung“ usw. verstanden wird, eine unangebrachte Norm darstellen. Die vorliegenden Befunde passen sich damit in die klinischen Erfahrungen Olbrichs (1997) und anderer ein, gemäß derer das Element der Kontrolle in existentiellen Grenzsituationen grundsätzlich zum Scheitern verurteilt ist (vgl. auch Jerusalem, 1997; Staudinger, 1997; Weber, 1994).

Da jedoch auch Grenzsituationen menschlichen Seins zu Transaktionen auffordern, ist zu vermuten, dass im Zusammenhang mit diesen Erfahrungen grundlegend *andere* Prozesse der Regelung und Verarbeitung stattfinden. So ist denkbar, dass angesichts des bedrohlichen Charakters der Grenzsituation einer Herztransplantation spezifische Copingformen - wie Sinnfindung, Akzeptanz und Gelassenheit, eine „Wendung und Erweiterung nach innen“, ein „Sich fügen“ oder „Loslassen von gewohnten Ansprüchen und Rollenerwartungen“ von Bedeutung für das bedrohte Individuum sind (vgl. Jerusalem, 1997; Olbrich, 1997). Es ist folglich denkbar, dass die für diese spezielle Patientengruppe relevanten und wirkungsvollen Copingformen nicht im Gegenstandsbereich des in der vorliegenden Studie eingesetzte Copinginstrumentes (*TSK*) enthalten sind. Damit einhergehend ist anzunehmen, dass die in der modernen Copingforschung definierten Ziele und Effekte von Coping (*den Einfluss schädigender Umweltbedingungen reduzieren und die Aussicht auf Erholung verbessern, den Organismus an negative Ereignisse anpassen, ein positives Selbstbild sowie das emotionale Gleichgewicht aufrechterhalten, befriedigende Beziehungen mit anderen Personen fortsetzen*; vgl. Abschnitt 2.2.1.2) im Kontext von Herztransplantationsprozessen ebenfalls wenig adäquat sind. Vielmehr ist anzunehmen, dass im Zusammenhang mit dieser existentiell bedrohlichen Situation spezifische Copingziele in den Fokus der Regulationsbemühungen rücken. Die von den Patienten in dieser Studie geäußerten allgemeinen Wünsche (vgl. Abschnitt 7.1.7 und 7.2.7) stellen vermutlich derart relativierte Ziele im Rahmen des Stress-Coping-Geschehens bei Herztransplantationsprozessen dar.

Eine weitere Grenze des modernen Copingkonzeptes ergibt sich durch die traditionelle Fokussierung auf „isoliertes Coping“ – also auf die Annahme der Möglichkeit effektiver Krankheitsverarbeitung durch das einzelne Individuum. Im Kontext der Grenz-

erfahrung einer Herztransplantation stellt sich allerdings die Frage, ob das moderne Copingkonzept dem einzelnen Patienten zu viel Verantwortung für eine adäquate Verarbeitung der entsprechenden Belastungen zuspricht (vgl. auch Staudinger, 1997; Weber, 1997a). Vielmehr ist aus den Befunden der vorliegenden Untersuchung zu erkennen, dass für die befragten Patienten während dieser Zeit insbesondere Aspekte ihrer sozialen Existenz in den Vordergrund des Denkens und Fühlens treten (vgl. Abschnitt 7.1.2 und 8.2.1.1). Insofern ist zu vermuten, dass die Grenzen in individueller Verarbeitung in dieser speziellen Grenzsituation erreicht sind, ein individuell orientierter Copingrahmen überschritten wird und Bewältigung statt dessen im Rahmen von Ich-Du-Beziehungen - also in Form dyadischer Copingbemühungen - gelingen kann (vgl. Buber, 1992; Jerusalem, 1997; Olbrich, 1997; Pearlin, 1991; Staudinger, 1997). Dem entsprechend wurde in der bisherigen Copingforschung deutlich, dass Interventionsstudien grundsätzlich stärkere Ergebnisse bezüglich der Wirkung von Coping erbringen als rein deskriptive Korrelationsstudien (vgl. Coyne & Racioppo, 2000; Tennen et al., 2000).

Vor diesem Hintergrund erscheinen die in Abschnitt 8.3 vorgenommenen Ableitungen für die Betreuung von Herztransplantationspatienten in der Praxis und die dialogische Verarbeitung der transplantationsbedingten Belastungen im Rahmen tragfähiger ärztlicher oder therapeutischer Beziehungen besonders relevant.

Der vorliegenden Untersuchung kann zusammengefasst der Hinweis entnommen werden, dass die moderne, durchaus elegante und weit entwickelte kognitiv-transaktional-relationale Emotionstheorie sowie die damit verbundenen Erwartungen der Forscher der Realität von Individuen in der Grenzsituation eines Herztransplantationsprozesses vermutlich wenig gerecht werden.

Die Befunde der vorliegenden Untersuchung sind damit in die derzeit auszumachende allgemeine Krise der Copingforschung einzupassen, die auf der resümierenden Feststellung grundsätzlich schwacher Ergebnisse der bisherigen Copingforschung und der Dokumentation einer deutlichen Kluft zwischen Copingtheorien und praktischem Nutzen dieser Annahmen gründet (vgl. Coyne & Racioppo, 2000; Folkman & Moskowitz, 2000; Lazarus, 2000; Somerfield & McCrae, 2000).

Die aus dieser Schlussfolgerung abzuleitenden Forschungsdesiderata für zukünftige Untersuchungen im Kontext von Herztransplantationsprozessen sollen in Abschnitt 8.4 näher diskutiert werden.

### **8.3 BEDEUTUNG DER ERGEBNISSE FÜR DIE PRAKTISCHE BETREUUNG VON PATIENTEN WÄHREND DES HERZTRANSPLANTATIONS-PROZESSES**

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie machen auf eindruckliche Weise deutlich, dass das Erleben und Erleiden eines Herztransplantationsprozesses den ganzen Menschen in seiner körperlichen, seelischen und sozialen Existenz betrifft. Die Befunde zu m hohen Ausmaß vielfältigster und insbesondere sozialer Belastungen, zum Versagen üblicher Krankheitsverarbeitungsprozesse, zu ausgeprägten Ängsten und Depressionen sowie zu sich verstärkenden Wirkzusammenhängen zwischen diesen Variablen bekräftigen die von vielen Autoren bereits dargelegte Notwendigkeit psychologischer Betreuungsangebote für betroffene Patienten (Canning et al., 1996; Dressler, 1991; Fisher et al., 1995; Grady et al., 1999; Harper et al., 1998; Kuhn et al., 1988b; Levenson & Olbrisch, 1987; Littlefield et al., 1996; Phipps, 1997; Suszycki, 1988; Zipfel, Bergmann, Drinkmann, Hartmann & Immel, 1994).

Wie berichtet, äußert ein Viertel der befragten Patienten in der prä - und postoperativen Phase ungefragt den Wunsch nach entsprechenden Interventionen. Aufgrund der vorliegenden Befunde zur Prävalenz psychopathologischer Auffälligkeiten sowie des Wissens um die spezielle Abwehr von Herzpatienten gegen psychotherapeutische Interventionen (vgl. Bunzel, 1993a) ist allerdings von einem realistisch weit höheren Bedarf psychosozialer bzw. psychotherapeutischer Angebote - zumindest in besonders kritischen Phasen des Herztransplantationsprozesses - auszugehen.

Vor dem Hintergrund des Bedarfs an psychosozialen und psychotherapeutischen Betreuungskonzepten für Herztransplantationspatienten wurden in den vergangenen Jahren vereinzelt Betreuungsmodelle entwickelt und gelegentlich evaluiert (vgl. Duff et al., 1997; Fritzsche et al., 1999; Gier, Levick & Blazina, 1988; Hoevens et al., 1999; Suszycki, 1986, 1988; Zipfel et al., 1994). Zentraler Bestandteil verschiedener Behandlungskonzepte ist dabei eine supportiv ausgerichtete Psychotherapie, deren Ziele auf die Herstellung einer tragfähigen, vertrauensvollen Beziehung zwischen Therapeut und Patient, auf eine Verhinderung oder Linderung von Belastungen im Krankheitsverlauf, auf die Aufdeckung und Nutzung von Ressourcen sowie auf die Zusammenführung eines multiprofessionellen Behandlungsteams ausgerichtet sind (vgl. Bunzel, Grundböck & Wollenek, 1990a; Freyberger & Freyberger, 1994; Freyberger & Speidel, 1976; Fritzsche et al., 1999; Johann, 1997).

Aus den Untersuchungsbefunden der vorliegenden Arbeit sind einige Ableitungen für die praktische Betreuung der Patienten im Herztransplantationsprozess zu ziehen, die bisher existierende Betreuungsansätze zum Teil bestätigen, in einigen Aspekten jedoch wesentliche Ergänzungen darstellen:

- Gemäß der vorliegenden Befunde sollte im Mittelpunkt entsprechender Betreuungsmodelle primär die Verminderung sozialer und familiärer Belastungen und die Förderung sozialer Unterstützung der Patienten stehen. Die Interventionen sollten auf die Reduzierung der krankheitsbedingten Isolation, auf die Möglichkeit, sich auch außerhalb der Familie und des Freundeskreises offen anzusprechen zu können, auf die soziale Reintegration nach erfolgter Herztransplantation, auf die Förderung eigenständiger Suche nach sozialer Einbindung, sowie auf eine Unterstützung im Rahmen der notwendigen Umstellung des Lebensstils zielen. Allerdings macht es die geringe selbständige Suche nach sozialer Unterstützung der Betroffenen erforderlich, psychosoziale Betreuungsangebote primär an die Patienten heranzutragen. Dabei sind Gespräche denkbar, die routinemäßig in den Ablauf von Untersuchungstagen eingeplant werden, regelmäßige telefonische Kontakte sowie ein Verweis auf die von den Patienten erwünschten offenen Selbsthilfegruppen.

Neben individuell ausgerichteten Interventionen sind jedoch auch Angebote auf interpersoneller Ebene zur Stabilisierung der Patienten in ihrem familiären und sozialen Umfeld, zur Förderung des innerfamiliären Zusammenhalts sowie zur Stärkung der Angehörigen der Betroffenen im Rahmen medizinischer Familientherapie unabdingbar (vgl. u.a. Bunzel et al., 1993a; Johann, 1997; Johann & Richter-Görge, 1999; Kuhn et al., 1988).

- Die Befunde der Untersuchung legen außerdem nahe, dass hilfreiche Interventionen auf das Problem der Einschränkung bislang ausgeführter Aufgaben und Freizeitaktivitäten ausgerichtet sein sollten. Ziel sollte sein, mit dem Patienten individuelle Handlungsmöglichkeiten, Gelegenheiten zu aktivem Tun sowie schöpferische Kräfte und Kraftquellen aufzudecken, die der Hilflosigkeit, Handlungsunfähigkeit und Neigung zu Ruminationen insbesondere während der Wartezeit auf die Herztransplantation entgegengesetzt werden können.
- Die vorliegenden Studienergebnisse führen des Weiteren zu der Ableitung, dass mögliche Zweifel der Patienten bezüglich der Entscheidung zur Herztransplantation, ihre Ängste vor dem Verlust des eigenen Herzens sowie die Motivation zum



operativen Eingriff im Rahmen jedes Evaluationsgespräches unerlässlich thematisiert werden müssen. Auch wenn medizinische Faktoren eine baldige Entscheidung fordern, sollte den Patienten eine größtmögliche Zeit zur Reflektion ihrer Motive gegeben und der Entscheidungsprozess begleitet werden. Dabei gilt es, zweifelnden Patienten die Ablehnung der Transplantation als echte und - wenn zutreffend - von Ärzten und Familienangehörigen tolerierte Alternative darzulegen sowie eventuelle persönliche Ziele herauszuarbeiten, die Grundlage einer zielorientierten Verarbeitung des Herztransplantationsprozesses sowie einer adäquaten Compliance sein können.

- Des Weiteren weisen die Befunde der Untersuchung auf Patientengruppen hin, die während der verschiedenen Phasen des Herztransplantationsprozesses besonderen Risiken hinsichtlich ihres psychischen, sozialen und körperlichen Wohlbefindens ausgesetzt sind. Sowohl unter ethischen Gesichtspunkten als auch unter Berücksichtigung der prognostischen Wertigkeit der ermittelten Faktoren sollten die Befunde jedoch nicht als Grundlage zum Ausschluss betroffener Patienten von der lebensrettenden Möglichkeit der Herztransplantation angesehen werden. Vielmehr sollten sie zur Identifikation solcher Patienten dienen, die im Laufe ihres Herztransplantationsprozesses gesonderter Betreuung bedürfen und damit als Ausgangspunkt zur Optimierung des psychischen, sozialen, medizinischen aber auch ökonomischen Erfolges der Herztransplantation beitragen:
  - So wäre es wünschens- und vermutlich lohnenswert, Patienten mit ausnehmend langen Wartezeiten insbesondere im Hinblick auf soziale und sexuelle Belastungen zu betreuen. Dabei sollte im Kontext der Behandlung letzterer Stressoren nicht nur die Verminderung tatsächlicher sexueller Einschränkungen angegangen werden, sondern ebenso eine Entlastung von möglichen Ängsten und - in Zeiten schwerer Erkrankung womöglich unangebrachter – Normvorstellungen.
  - Grundsätzlich versprechen Interventionen, die auf den Abbau von klinisch auffälligen Belastungsemotionen, Stimmungsschwankungen sowie die Unterstützung subjektiv besonders belasteter Patienten ausgerichtet sind, nicht nur eine Steigerung der Lebensqualität, sondern ebenso eine Optimierung des postoperativen medizinischen Genesungsverlaufes.
  - Im Kontakt mit älteren Patienten bzw. Rentnern erfordern die Themen soziale Abhängigkeit, Angespanntheit und unproduktive Grübeleien ausnehmender Auf-

merksamkeit, jüngere Betroffene sind dagegen insbesondere hinsichtlich ihrer Compliance sowie berufsbedingter Belastungen ernst zu nehmen.

- Weibliche Betroffene stellen im Hinblick auf ihre psychische Verfassung sowie Belastungen durch die Trennung vom Familienleben eine besonders zu berücksichtigende Patientengruppe dar.
- Im Kontakt mit Herztransplantationspatienten, die in ihrem bisherigen Leben keine größere Belastungskrise verarbeiten mussten, wäre das Herausarbeiten individuell effektiver Copingbemühungen gewinnbringend.
- Schließlich stellen Betroffene mit geringer sozialer Unterstützung (insbesondere Singles und Eltern vieler Kinder) sowie Patienten mit besonders schweren Herz-erkrankungen und einem postoperativ enttäuschenden Genesungsverlauf außer-ordentliche Risikogruppen hinsichtlich ihres umfassenden Wohlbefindens dar. Für diese Betroffenen wäre im Hinblick auf ihre soziale Isolierung oder langanhaltende Krankenhausaufenthalte die Einrichtung eines professionellen sozialen Netzwerkes als Unterstützung anzudenken.

Die Befunde der vorliegenden Untersuchung legen jedoch nicht nur Ableitung für die psychosoziale und psychotherapeutische Betreuung der Patienten nahe. Darüber hinaus implizieren sie die Notwendigkeit einer weiteren Ergänzung der ärztlichen Perspektive um psychosoziale Aspekte:

- So äußern die betroffenen Patienten ein starkes Bedürfnis nach Informationen, Aufklärung und offenen Gesprächen mit Mitgliedern des ärztlichen Teams. Auch tabuisierte Themen - wie die der Schwierigkeiten im sexuellen Bereich, der Angst vor Nebenwirkungen der Medikamente oder der Zweifel bezüglich des bevorstehenden Herzaustausches - sollten zur Sprache gebracht werden. Eine offene Ansprache belastender Aspekte der Herztransplantation sowie eine weitest gehende Bemühung um Aufklärung und Information könnten einen Beitrag zur Entängstigung der Patienten und Minderung ihrer Ambivalenz gegenüber der Herztransplantation und somit zu einer Verbesserung ihres Gesundheitsverhaltens und ihrer Compliance liefern. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie unterstreichen also folgende Forderung Ohlers (1998) an Mitglieder des behandelnden Teams: *„Transplantation should not be presented as a cure but as an adjustment to a new lifestyle.“* (p. 198).

Bezüglich dieser Aufgabe könnten Mitglieder des ärztlichen Teams Unterstützung durch therapeutische Schulungen erfahren sowie durch die enge Zusammenarbeit eines multiprofessionellen Teams von Ärzten, Psychologen, Sozialarbeitern und

eventuell Klinikseelsorgern. Darüber können schriftlich festgehaltene Informationen eine enorme Erleichterung der Informationsweitergabe und -verarbeitung in belastenden Situationen darstellen (vgl. Bass, Galle-Reilley, Twiss & Whitaker, 1999; Gunderson, 1985). Derartig festgehaltenen Informationen könnten auch einen Weg aus dem Dilemma ermöglichen, dass betroffene Patienten zwar Bedürfnis nach ausführlicher Information verspüren, jedoch prä- und postoperativ auffallend wenig aktiv nach relevanter Information und Erfahrungsaustausch suchen.

- Im Zentrum der ärztlichen Versorgung sollte gemäß der Wünsche der Patienten nicht nur die medizinische Behandlung sowie die Versorgung mit Informationen stehen, sondern ebenso eine tragende Arzt-Patienten-Beziehung. Insbesondere solche Patienten, die psychisch und physisch besonders belastet sind und bereits lange erkrankt sind, bedürfen eines nahen und kontinuierlichen Kontaktes zum ärztlichen Team sowie einer konstanten Bezugsperson. Die klinische Erfahrung zeigt allerdings, dass eben diese „anstrengenden“ Patienten im glatt zu laufenden Klinikalltag tendenziell eher vernachlässigt oder sogar gemieden werden.
- Des Weiteren gilt es, die Untersuchungstage mit Rücksicht auf die geringe Belastbarkeit der Patienten geeigneter zu gestalten. Es sind hier verschiedene Möglichkeiten einer Optimierung der Organisation des Ablaufes der Kontrolluntersuchungen selber denkbar. Darüber hinaus sollte jedoch auch auf die Optimierung umgebender Faktoren geachtet werden, wie der Gestaltung des Wartezimmers oder zusätzlicher sozialer Betreuungsangebote.

Schließlich gilt es, von der stationären Versorgung der Patienten unabhängige Unterstützungsmodelle zu initiieren oder die Patienten auf bereits existierende Angebote hinzuweisen. Die Inanspruchnahme von Angeboten spezialisierter Psychotherapeuten vor Ort oder Regionalgruppen von Selbsthilfeorganisationen kann eine unterstützende Funktion in Phasen des Herztransplantationsprozesses haben, in denen keine akute Behandlung im Transplantationszentrum vonnöten ist. Vor dem Hintergrund der stark verlängerten Wartezeit auf ein Spenderorgan gewinnen Unterstützungsangebote in erreichbarer Nähe vom Heimatort eine besondere Bedeutung.

Insgesamt ist erkennbar, dass die Befunde der vorliegenden Studie vielfältige Ableitungen für Betreuungsangebote ermöglichen, die zu einer Steigerung der umfassenden Lebensqualität von Patienten in verschiedenen Phasen des Herztransplantationsprozesses sowie der Optimierung der langfristigen Adaptation nach erfolgter Herztransplantation beitragen können.

## 8.4 KRITISCHE BETRACHTUNG DER VORGELEGTEN EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG UND ABZULEITENDE FORSCHUNGSDESIDERATA

In Kapitel 4 der vorliegenden Arbeit wurden Anforderungen an die durchgeführte empirische Untersuchung formuliert, deren Erfüllung eine Erweiterung existierender Arbeiten nach sich ziehen und existierenden Lücken bzw. offenen Fragen des bisherigen Forschungsstandes entgegenwirken würden. Im Rückblick kann konstatiert werden, dass die vorliegende Arbeit den apriorisch formulierten Anforderungen größtenteils gerecht werden kann.

So wird in der vorliegenden Untersuchung erstmals eine umfassende und längsschnittliche Erhebung eines breiten Spektrums relevanter multidimensionaler Systemvariablen von Stress-Coping-Prozessen im Kontext der Konfrontation von Patienten mit einer Herztransplantation vorgenommen. Auf diese Weise konnte eine Vielzahl komplexer Zusammenhänge zwischen den beteiligten Variablen identifiziert und ein Beitrag zu einem differenzierteren Verständnis der Wirkzusammenhänge im Herztransplantationsprozess geleistet werden. Voraussetzung für die Identifikation kausaler Beziehungen beteiligter Variablen im Stress-Coping-Geschehen sowie der Veränderungen ihrer Werte im Längsschnittverlauf war dabei das prospektive Design der Studie. Erfreulicherweise gelang die umfangreiche Analyse verschiedener Variablen im Adaptationsprozess zudem im Rahmen vertretbarer Untersuchungsökonomie.

Hervorzuheben ist darüber hinaus auch das Bemühen um die Ermöglichung einer weitestgehenden sinnvollen Gegenüberstellung der Studienergebnisse zu existierenden Arbeiten. Die Ausrichtung an dem theoretischen Überbau der kognitiv-motivational-relationalen Emotionstheorie, die einheitliche Orientierung der Datenerhebung an abgrenzbaren Phasen des Herztransplantationsprozesses sowie der Einsatz normierter Instrumente bildeten die Grundlage für wichtige und erweiternde Vergleiche mit einschlägigen Befunden. Beispielsweise machte die Verwendung eines normierten und standardisierten Copinginstrumentes erstmals eine Interpretation und Bewertung der Krankheitsverarbeitung von Herztransplantationspatienten im Vergleich mit anderen Patientengruppen sowie mit vorliegenden Interpretationshinweisen möglich.

Als eines der wichtigsten Ergebnisse der Studie soll die Identifikation starker signifikanter und nicht signifikanter Prädiktoreffekte im Längsschnitt von Herztransplanta-

tionsprozessen hervorgehoben werden. Wie berichtet, mangelt es noch immer an derartigen Befunden, die die Grundlage einer gezielten Optimierung des umfassenden Herztransplantationserfolges bilden können (vgl. Abschnitt 3.3). Die Ergebnisse der vorliegenden Studie führen dabei zu neuen Erkenntnissen bezüglich bislang nicht untersuchter oder nachgewiesener Zusammenhänge. Insbesondere sind dabei die bislang vernachlässigten Untersuchungen der prädiktiven Wirkung von Coping, der vorhersagenden und abhängigen Bedeutung sozialer Aspekte des umfassenden Wohlbefindens der Betroffenen, der gleichzeitigen Erforschung vielfältiger Effektivitätskriterien des Stress-Coping-Geschehens sowie die Analyse der Wirkung psychosozialer Variablen auf den prä- und postoperativen Verlauf von Herztransplantationsprozessen zu unterstreichen.

Im Rückblick hat sich schließlich gezeigt, dass sich die von der Autorin konstruierten Fragebögen zu Belastungen in der Wartezeit sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (*FB-präHTX*, *FB-postHTX*) bewährt haben. Auf ihrer Grundlage konnte ein breites Spektrum relevanter prä- und postoperativer Belastungen und kausaler Zusammenhänge im Längsschnitt des Herztransplantationsprozesses dokumentiert werden. Auch der erstmalige Einsatz der deutschen Version der *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D)* bei Patienten im Verlauf von Herztransplantationsprozessen führte zu aussagekräftigen Ergebnissen und interessanten Vergleichen mit vorhandenen Normwerten. Im übrigen zog die Kombination dieser *generellen* und der *krankheitsspezifischen* Instrumente einen positiven Effekt nach sich: die Sensitivität der Untersuchung für krankheitsspezifische Aspekte auf der einen Seite bei gleichzeitiger Vergleichbarkeit einiger Ergebnisse mit anderen Populationen auf der anderen Seite.

In der Rückschau werden jedoch auch einige Grenzen der vorliegenden Studie deutlich.

Zunächst ist dieser Studie - wie allen empirischen Untersuchungen - zuzueigen, dass die Komplexität der Wirklichkeit nur in Ausschnitten erfasst werden konnte. So hätte die Erhebung einiger weiterer Aspekte - wie z.B. der Bedeutung differenzierter Persönlichkeitsmerkmale der Patienten im transaktionalen Geschehen oder positiver Copingeffekte - vermutlich eine sinnvolle Ergänzung zu den ausgewählten Variablen und zum Verständnis von Zusammenhängen im Stress-Coping-Prozess bei Herztransplantationen dargestellt.

Auch konnte die Follow-up-Untersuchung ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation aufgrund der nicht vorhersehbar hohen Drop-out-Rate von Personen aus dem Unter-

suchungskollektiv (aufgrund von „good condition“) nur an relativ wenigen Patienten erfolgen. Die Größe der Stichprobe blieb unter dem anges trebten Umfang. Zwar kann der Stichprobenumfang ex-post als ausreichend zur Ermittlung inhaltlich bedeutsamer Effekte im Rahmen erfolgter *t-Tests für abhängige Stichproben* und *Korrelationstests* bewertet werden. Zur Absicherung *multipler Regressionseffekte* mittlerer und kleiner Effektgröße wären allerdings Stichprobenumfänge größer 70 bzw. größer 480 notwendig gewesen (vgl. Bortz & Döring, 1995; Cohen, 1988; vgl. Abschnitt 8.2.4.1).

Überdies weisen einige Untersuchungsbefunde sowie deren Vergleich mit klin ischen Erfahrungswerten darauf hin, dass auch die Zusicherung der Anonymität der befragten Personen den Einfluss positiver Verzerrungstendenzen auf die Angaben nicht verhindern sondern wohl lediglich mindern konnte. Allerdings kommt die gänzliche Befreiung der Angaben von derartigen Einflusstendenzen im Rahmen der Erhebung psychosozialer Aspekte von Herztransplantationsprozessen jedoch sicher einer un-realistischen Zielsetzung gleich.

Ein weiterer einschränkender, jedoch gleichzeitig positiver Aspekt der vorliegenden Studie kann in der zentralen Stellung der Subjektivität im Rahmen der Datenerhebung gesehen werden. Auf dem Hintergrund zentraler Annahmen der kognitiv -motivational-relationalen Emotionstheorie sowie den vorliegenden Befunden zur Be deutung der Subjektivität ist die Erhebung von Stress-Coping-Prozessen aus subjektiver Sicht zunächst als sinnvoll anzusehen. Jedoch könnte eine Erweiterung der subjektiven Sicht durch Perspektiven anderer Urteilsinstanzen – wie des Pflegepersonals, der Ärzte und vor allem der Angehörigen – sicher zu weiteren Erkenntnissen bezüglich bedeutsamer nicht bewusstseinsfähiger Zusammenhänge im Herztrans plantationsprozess beitragen. Schließlich ist zu vermuten, dass sich die *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung (TSK)* im Hinblick auf die Aufdeckung möglicher Copingeffekte nicht bewährt haben. Möglicherweise handelt es sich hierbei um ein Instrument, das Copingformen erhebt, die im Kontext der Grenzsituation von Herztransplantationen wenig relevant sind (s. Abschnitte 8.2.4.3.1. und 8.2.4.3.2).

Aus den Befunden und Grenzen der vorliegenden Arbeit sind einige Desiderata im Hinblick auf zukünftige Erforschungen von Stress-Coping-Prozessen bei Herztrans-plantationen abzuleiten:

- Zunächst sollten sich künftige Forschungsarbeiten weiterhin auf die Präzisierung psychosozialer Prädiktoren langfristiger Adaptation im Verlauf von Herztransplantationsprozessen konzentrieren. Zunehmend gesicherte Aussagen zu entsprechenden Wirkzusammenhängen stellen einen wichtigen Hintergrund für die Betreuung der Patienten und damit für die Optimierung des Herztransplantationserfolges und des umfassenden Wohlbefindens der Betroffenen dar.
- In diesem Kontext ist auch auf die Notwendigkeit von Untersuchungen an großen Untersuchungsstichproben ( $N > 70$  bzw.  $> 480$ ; s.o.) mit dem Ziel der Erhöhung der Teststärke statistischer Analysen hinzuweisen. Auf dieser Basis könnten auch Hypothesen zu kleinen, jedoch inhaltlich bedeutsamen Effekten überprüft werden. Die üblicherweise relativ geringe Anzahl prospektiv zu untersuchender Herztransplantationspatienten an den einzelnen Transplantationszentren könnte durch Multicenter-Studien kompensiert werden.
- Die Befunde der vorliegenden Studie weisen auf die zentrale Bedeutung der Familie bzw. des sozialen Systems der Patienten für das Belastungserleben und das langfristige Wohlbefinden im Herztransplantationsprozess hin. Es erscheint daher unerlässlich, im Rahmen nachfolgender Arbeiten die Perspektive und Situation der Mitglieder des sozialen Systems der Patienten explizit mit einzubeziehen und so zu einer systemischen Erweiterung der Erfassung von Stress-Coping-Prozessen zu gelangen. Interessant wäre es beispielsweise, der Frage einer sozialen Bezogenheit von Copingprozessen nachzugehen. Durch die Analyse derlei dyadischer und kollektiver Krankheitsverarbeitungsprozesse (vgl. Bodenmann, 1997; Jerusalem, 1997; Klauer, 1997; Kruse, 1997; vgl. Abschnitt 8.2.4.3.2) könnten mögliche gemeinsame Copingressourcen, Risikofaktoren, Belastungen und Belastungsreaktionen im Transplantationsprozess identifiziert werden.

Bezüglich kommender Analysen der Bedeutung von Copingformen im Herztransplantationsprozess könnten u.a. folgende Zugänge gewählt werden:

- Erstens wäre es interessant, den vorliegend realisierten makroanalytischen Zugang zu Copingprozessen durch mikroanalytische Abbildungen („day-to-day“-Messungen; vgl. Tennen, Affleck, Armeli & Carney, 2000) zu ergänzen. Eine Analyse kurzfristigerer Zusammenhänge könnte Aufschluss über mögliche temporäre Effekte im Herztransplantationsprozess sowie die Dauer des Einsatzes genutzter Copingformen geben.

- Auf der anderen Seite der Zeitachse sind jedoch auch Effekte langandauernder Copingversuche von Interesse. Gerade im Kontext der Grenzsituation einer Herztransplantation ist die Hypothese aufzustellen, dass die vorliegend analysierten Abweichungen der Krankheitsverarbeitungsformen von Normen anderer Populationen auch noch Jahre nach erfolgter Herztransplantation nachzuweisen sind.
- Darüber hinaus sollte an die Entwicklung eines herztransplantationsspezifischen Copinginstrumentes gedacht werden, das auf der Basis ausführlicher individueller Explorationen konstruiert werden müsste. Ein entsprechender Fragebogen wurde von Jalowiec (1988) in englischer Sprache bereits vorgelegt. Hier wäre eine Übersetzung und eventuelle Überarbeitung sicher nutzbringend.
- Des Weiteren wären qualitative Falldarstellungen hinsichtlich individueller Stress-Coping-Prozesse im Verlauf von Herztransplantationsprozessen wünschenswert. Auf Grundlage dieses methodischen Zuganges könnte der vermutlichen Differentialität von Stress-Coping-Prozessen und Copingeffektivität Rechnung getragen werden.
- Ferner ist denkbar, dass die Berücksichtigung individueller Copingziele (vgl. Abschnitt 8.2.4.3.2), die Untersuchung der Ausrichtung von Stress-Coping-Prozessen auf diese Bedürfnisse sowie die Relativierung der Copingeffektivität an diesen Zielen zu interessanten bzw. signifikanten Ergebnissen führen kann.
- Schließlich wäre es grundsätzlich wünschenswert, wenn eine Ausrichtung der Copingforschung auf die Qualität der Verarbeitung von Grenzsituationen und mögliche Limitierungen der Handlungs- und Kontrollfähigkeit erfolgen würde. Die Ergebnisse derartiger Forschungen könnten sich angesichts gegenwärtiger Innovationen im Bereich der Gentechnik sowie der ständig expandierenden Anwendungsfelder der *High-tech*-Medizin in Zukunft als von unschätzbarem Wert erweisen.
- Last but not least ist zu hoffen, dass die vorliegenden Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen im Verlauf von Herztransplantationsprozessen einen Baustein zukünftiger Weiterentwicklungen und Optimierungen von Interventionsmodellen für betroffene Patienten darstellen werden.



## **KAPITEL 9**

### **Zusammenfassung**

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist eine systematische, umfassende und prospektive Erforschung des Stress-Coping-Geschehens bei Herztransplantationspatienten während der Wartezeit vor sowie ein Jahr nach erfolgter Transplantation. In Anlehnung an die kognitiv-motivational-relationale Emotionstheorie wird der Fokus dabei auf Belastungen, Coping und Kriterien kurzfristiger Adaptation (emotionale Belastungsreaktionen) in der prä- und postoperativen Phase des Herztransplantationsprozesses sowie auf Zusammenhänge zwischen diesen Aspekten und Kriterien umfassender langfristiger Adaptation (postoperatives umfassendes Wohlbefinden und medizinischer Genesungsverlauf der Herzempfänger) gerichtet.

Insgesamt konnten 44 Patienten des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen in der Wartezeit vor sowie ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation auf postalischem Wege befragt werden. Zur Erhebung der Daten wurden die *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung (TSK; Filipp & Klauer, 1993)*, die deutsche Version der *Anxiety and Depression Scale (HADS-D; Herrman et al., 1995)* sowie Fragebogen zur Erfassung von *Belastungen in der Wartezeit vor (FB-präHTX; Jaeger, 1997)* sowie *nach erfolgter Herztransplantation (FB-postHTX; Jaeger, 2000)* eingesetzt.

Die Ergebnisse der Untersuchung verdeutlichen, dass Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation intensiv unter einem breiten Spektrum insbesondere sozialer Belastungen leiden, dass sie wenig anpassungsförderliche Copingformen zur Verarbeitung ihrer Belastungen nutzen und dass knapp 60% der Betroffenen von klinisch auffälligen Ängsten und/oder Depressionen betroffen sind. Ein Jahr postoperativ fühlen sich Herzempfänger primär durch Nebenwirkungen der Immunsuppressiva belastet, insgesamt zeigt sich allerdings in allen Lebensbereichen eine deutliche Reduzierung des Belastungserlebens. Während die Krankheitsverarbeitung zwischen den Befragungszeitpunkten nicht wesentlich variiert, geht die Prävalenz ängstlicher und/oder depressiver Belastungsreaktionen postoperativ auf 33% zurück.

Ferner wurde dokumentiert, dass präoperative psychopathologische Auffälligkeiten ein schlechtes umfassendes Wohlbefinden nach erfolgter Herztransplantation vorhersagen, dass vermehrte präoperative Depressionen ein früheres Versterben der Herzempfänger nach dem operativen Eingriff nach sich ziehen, dass soziale Belastungen in der Wartezeit ebensolche Stressoren nach erfolgter Transplantation prädictieren und dass Ambivalenzen gegenüber dem Herzaustausch einen negativen Einfluss auf die

Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Infektionserkrankungen sowie auf das umfassende Wohlbefinden der Herzempfänger erkennen lassen.

Die Krankheitsverarbeitung erwies sich als nicht bedeutsam für das langfristige Wohlbefinden sowie den medizinischen Genesungsverlauf der Betroffenen nach erfolgter Herztransplantation.

Insgesamt ermöglichen die Ergebnisse eine Fülle von Ableitungen bezüglich allgemeiner psychosozialer Interventionen zur Steigerung der Lebensqualität der Patienten sowie einer Optimierung des psychischen, sozialen und physischen Transplantationserfolges. Darüber hinaus lässt eine zusätzlich durchgeführte Evaluation der Patientenbetreuung am Transplantationszentrum Bad Oeynhausen Rückschlüsse auf Verbesserungen des bisherigen Betreuungskonzeptes zu.

## **TEIL III**

### **VERZEICHNISSE**

## KAPITEL 10

### LITERATURVERZEICHNIS

Aaronson, K. D., Schwartz, S., Goin, J. E. & Mancini, D. M. (1995). Sex differences in patient acceptance of cardiac transplant candidacy. *Circulation*, 91, 2753-2761.

Abou-Awdi, N. L. & Frazier, O. H. (1992). Quality of life of patients on LVAD support. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 397-401). London: Kluwer Academic Publishers.

Abram, H. S. (1965). Adaption to open heart surgery: a psychiatric study of response to the threat of death. *American Journal of Psychiatry*, 122, 659-667.

Abram, H. S. (1971). Psychotic reactions after cardiac surgery – a critical review. In P. Castelnovo-Tedesco (Ed.), *Psychiatric aspects of organ transplantations* (pp. 70-78). New York: Grune & Stratton.

Abramson, L. Y., Metalsky, G. I. & Alloy, L. B. (1989). Hopelessness depression: a theory-based subtype of depression. *Psychological Review*, 96, 358-372.

Ach, J. S. & Quante, M. (1997). *Hirntod und Organverpflanzung*. Stuttgart, Bad Cannstatt: frommann-holzboog.

Affleck, G., Tennen, H., Preiffer, C. & Fifield, J. (1987). Appraisal of control and predictability in adapting to a chronic disease. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 273-279.

Allender, J., Shisslak, C., Kaszniak, A. & Copeland, J. (1983). Stages of psychological adjustment associated with heart transplantation. *Heart Transplantation*, 2, 228-233.

Amelang, M. & Bartussek, D. (1981). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Enke.

Angermann, C. E., Bullinger, M., Spes, C. H., Zellner, M., Kemkes, B. M. & Theisen, K. (1992). Quality of life in long-term survivors of orthotopic heart transplantation. *Zeitschrift für Kardiologie*, 81, 411-417.

Antonovsky, A. (1990). Personality and health: testing the sense of coherence model. In H. S. Friedman (Ed.), *Personality and disease*. New York: Wiley.

Arbeitskreis Organspende (1999a). *Kein Weg zurück... Informationen zum Hirntod*. Arbeitskreis Organspende, Neu-Isenburg.

Arbeitskreis Organspende (1999b). *Organtransplantationen. Erklärung der Deutschen Bischofskonferenz und des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland*. Arbeitskreis Organspende, Neu-Isenburg.

Audebert, H. (1995). *Frühe psychische und neurologische Störungen nach Herztransplantation*. Unpubl. Diss., Universität München, Medizinische Fakultät.

Augustiny, K.-F. (1994). Die Berner Coping-Studie 1983-1991. In G. Schüßler & E. Leibing (Hrsg.), *Coping. Verlaufs- und Therapiestudien chronischer Krankheit* (S. 37-50). Göttingen: Hogrefe.

- Averill, J. R. (1973). Personal control over aversive stimuli and its relationship to stress. *Psychological Bulletin*, 80, 286-303.
- Baas, L. S., Fontana, J. A. & Bhat, G. (1997). Relationship between self-care resources and the quality of life of persons with heart failure: a comparison of treatment groups. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 12 (1), 25-38.
- Bandura, A. (1990). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Barnard, Chr., N. (1969). *Mein Weg als Arzt und Mensch*. Bern, München, Wien: Scherz.
- Barnard, Chr., N. (1967). A human cardiac transplant: an interim report of a successful operation performed at Groote Schuur Hospital, Cape Town. *South African Medical Journal*, December, 1721-1274.
- Bass, C., Chambers, J. B., Kiff, P., Cooper, D. & Gardner, W. N. (1988). Panic anxiety and hyperventilation in patients with chest pain: a controlled study. *The Quarterly Journal of Medicine*, 69, 949-959.
- Bass, M., Galley-Reilley, J., Twiss, D. E. & Whitaker, D. (1999). A diversified patient education program for transplant recipients. *ANNA Journal*, 26(3), 287-292.
- Baumann, L. J., Young, C. J. & Egan, J. J. (1992). Living with a heart transplant: long-term adjustment. *Transplant International*, 5, 1-8.
- Beck, A. T. (1987). Cognitive models of depression. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 1, 5-37.
- Becker, H.-J. (1994). *Was ist koronare Herzkrankheit?* In Deutsche Herzstiftung e.V. (Hrsg.): *Zeitschrift der Deutschen Herzstiftung*.
- Berron, K. (1986). Transplant patients' perceptions about effective preoperative teaching. *Journal of Heart Transplantation*, 5, 162-165.
- Beutel, M. (1988a). *Bewältigungsprozesse bei chronischen Erkrankungen*. Weinheim: Ed. Medizin, VCH.
- Beutel, M. (1988b). Spezifische und generelle Aspekte der Verarbeitung chronischer Erkrankungen. In H. Kächele & W. Steffens (Hrsg.), *Bewältigung und Abwehr* (S. 89-104). Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo: Springer.
- Beutel, M. (1990). Coping und Abwehr – Zur Vereinbarkeit zweier Konzepte. In A. Muthny (Hrsg.), *Krankheitsverarbeitung: Hintergrundtheorien, klinische Erfassung und empirische Ergebnisse* (S. 1-12). Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong: Springer.
- BGBl. I (1997). *Transplantationsgesetz; Gesetz über die Spende, Entnahme und Übertragung von Organen (TPG)*. BGBl. I S. 2631, 05. 11. 1997. [On-Line] Available: <http://medizinrecht.de/medizinarztrecht/gesetze/transplantationsgesetz.htm>.
- Blickpunkt Transplantation (2001). *Aktuelle Transplantationszahlen 2000* (Nr. 3). Hrsg.: Novartis Pharma GmbH.
- Bodenmann, G. (1997). Streß und Coping als Prozeß. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwartz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 74-92). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Bohachick, P., Anton, B. P., Wooldridge, P. J., Kormos, R. L., Armitage, J. M., Hardesty, R. L. & Griffith, B. P. (1992). Psychosocial outcome six months after heart transplant surgery: a preliminary report. *Research in Nursing & Health*, 15, 165-173.
- Boll, A., Dahme, B., Meffert, H. J. & Speidel, H. (1990). Psychological adaption of patients 3 to 5 years after heart surgery. In A. E. Wilner & G. Rodewald (Eds.), *Impact of cardiac surgery on the quality of life*. New York, London: Plenum Press.
- Bondolfi, A. (1996). Ethische Probleme in der Transplantationsmedizin. In F. Largiadèr & A. Sturm (Hrsg.), *Checkliste Organtransplantation* (S. 45-47). Stuttgart: Thieme.
- Borst, H. G. (1989). Lebensqualität nach herzchirurgischen Eingriffen einschließlich Transplantation. *Langenbecks Archiv für Chirurgie, Suppl II* (Kongressbericht 1989).
- Bortman, G., Delgado, D., Arazi, H. C. Martin, J., Valente, S., Vazquez, F., Santini, M. & Nojek, C. (1999). Analysis of quality of life before and after heart transplantation. *Transplantation Proceedings*, 31, 2555.
- Bortz, J. (1993). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. (4. Aufl.) Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. (2., vollst. überarb. und aktualisierte Aufl.) Berlin: Springer.
- Botsford, A. L. (1995). Review of literature on heart transplant recipients' return to work: predictors and outcomes. *Social Work in Health Care*, 21 (2), 19-39.
- Bourge, R. C., Kirklin, J. K., Naftel, D. C. & McGiffin, D. C. (1997). Predicting outcome after cardiac transplantations: lessons from the Cardiac Transplant Research Database. *Current Opinion in Cardiology*, 12, 136-145.
- Bräutigam, W., Christian, P. & van Rad, M. (1992). *Psychosomatische Medizin* (6. unveränderte Auflage). Stuttgart, New York: Thieme.
- Bramley, P. N., Easton, A. M., Morley, S. & Snaith, R. P. (1988). The differentiation of anxiety and depression by rating scales. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 77, 133-138.
- Braukmann, W. & Filipp, S.-H. (1990). Personale Kontrolle und die Bewältigung kritischer Lebensereignisse. In S.-H. Filipp (Hrsg.), *Kritische Lebensereignisse* (S. 233-250). München: Psychologie-Verlags-Union.
- Braukmann, W. & Filipp, S.-H. (1984). Strategien und Techniken der Lebensbewältigung. In U. Baumann, H. Berbalk & G. Seidenstücker (Hrsg.), *Klinische Psychologie – Trends in Forschung und Praxis*. (Bd. 6). Bern, Stuttgart, Wien.
- Brennan, A. F., Davis, M. H., Buchholz, D. J., Kuhn, W. F. & Gray, L. A. (1987). Predictors of quality of life following cardiac transplantation. *Psychosomatics*, 28, 566-571.
- Brink, J. (1996). Twenty-three-year survival after orthotopic heart transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 15, 430-431.
- Broda, M. (1990). Anspruch und Wirklichkeit – Einige Überlegungen zum transaktionalen Copingmodell der Lazarus-Gruppe. In F. A. Muthny (Hrsg.), *Krankheitsverarbeitung: Hintergrundtheorien, klinische Erfassung und empirische Ergebnisse* (S. 13-23). Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong: Springer.

- Broda, M. (1993). Coping-Forschung und Gesundheitsforschung. Zur Effektivität und protektiven Wirkung von Coping-Skills. In A. Franke & M. Broda (Hrsg.), *Psychosomatische Gesundheit. Versuch einer Abkehr vom Pathogenese-Konzept*. Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Tübingen. Series: Forum für Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis (Bd. 20).
- Broda, M. (1985). Determinanten der Krankheitsverarbeitung. In W. Langosch (Hrsg.), *Psychische Bewältigung der chronischen Herzerkrankung* (S. 130-138). Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer.
- Broda, M. (1987). *Wahrnehmung und Bewältigung chronischer Krankheiten: eine Vergleichsstudie unterschiedlicher Krankheitsbilder*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Broda, M. & Muthny, F. A. (1990). *Umgang mit chronisch Kranken: ein Lehr- und Handbuch der psychosozialen Fortbildung*. New York: Thieme.
- Brown, T. A. & Barlow, D. H. (1992). Comorbidity among anxiety disorders: implications for treatment and DSM-IV. *Journal of Consulting in Clinical Psychology*, 60, 835-844.
- Brüderl, L., Halsig, N. & Schröder, A. (1988). Entwicklungstendenzen der Bewältigungsforschung. In L. Brüderl (Hrsg.), *Theorien und Methoden der Bewältigungsforschung* (S. 25-45). Weinheim, München: Juventa.
- Brüderl, L. (Hrsg.) (1988). *Theorien und Methoden der Bewältigungsforschung*. Weinheim, München: Juventa.
- Buber, M. (1992). *Das dialogische Prinzip* (6. durchges. Aufl.). Gerlinger: Bleicher.
- Bullinger, M., Angermann, C. E., & Kemkes, B. M. (1991a). Lebensqualität nach Herztransplantation: Ergebnisse einer Querschnittstudie. In M. Bullinger, M. Ludwig & N. von Steinbüchel (Hrsg.), *Lebensqualität bei kardiovaskulären Erkrankungen* (S. 153-163). Göttingen: Hogrefe.
- Bullinger, M., Angermann, C. E. & Kemkes, B. M. (1992). Psychological well-being of heart transplant patients – cross-sectional and longitudinal results. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 445-455). London: Kluwer Academic Publishers.
- Bullinger, M., Ludwig, M. & von Steinbüchel, N. (Hrsg.) (1991b). *Lebensqualität bei kardiovaskulären Erkrankungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Bundesärztekammer (1993). Der endgültige Ausfall der gesamten Hirnfunktion („Hirntod“) als sicheres Todeszeichen. *Deutsches Ärzteblatt*, 90, A1 - 2933-2935.
- Bundesärztekammer (1997). Kriterien des Hirntodes. Entscheidungshilfen zur Feststellung des Hirntodes. *Deutsches Ärzteblatt*, 94, C-957 – C-964.
- Bunzel, B. (1993a). *Herztransplantation: psychosoziale Grundlagen und Forschungsergebnisse zur Lebensqualität*. Stuttgart: Thieme.
- Bunzel, B. (1993b). Herztransplantation: Ethische Probleme bei der Patientenauswahl aus psychosozialer Sicht. *Ethik in der Medizin*, 5, 127-135.
- Bunzel, B. (1995). Herztransplantation: psychosoziale Korrelate der postoperativen Zeit. *Schweizerische Rundschau für Medizin (Praxis)*, 84 (31/32), 866-871.
- Bunzel, B. & Grundböck, A. (1990). Die Kontrollüberzeugung und ihre Beziehung zum Operationserfolg bei Herztransplantation. *Prävention*, 2 (13), 41-44.



- Bunzel, B., Grundböck, A. & Wollenek, G. (1990a). Das Hyperventilationssyndrom als psychosomatische Komponente einer Herztransplantation: Fallstudie. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 40, 57-63.
- Bunzel, B., Grundböck, A., Laczkovics, A. & Holzinger, Ch. (1990b). Der Operationserfolg nach Herztransplantation in Abhängigkeit vom präoperativen Zustand. *Praxis der Psychotherapie und Psychosomatik*, 13, 375-378.
- Bunzel, B., Grundböck, A. & Schubert, M. T. (1991a). Ein neues Herz – auch für den Partner? *System Familie*, 4 (4), 249-252.
- Bunzel, B., Grundböck, A. & Wollenek, G. (1992a). Quality of life and satisfaction after heart transplantation In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 501-505). London: Kluwer Academic Publishers.
- Bunzel, B., Grundböck, A. & Schubert, M. T. (1992b). Krankheitsverleugnung und ihr Einfluß auf die Paarbeziehung nach Herztransplantation. *Praxis der Psychotherapie und Psychosomatik*, 37, 36-47.
- Bunzel, B. & Laederach-Hofmann, K. (1999). Long-term effects of heart transplantation: the gap between physical performance and emotional well-being. *Scandinavian Journal of Rehabilitation in Medicine*, 31, 214-222.
- Bunzel, B. & Laederach-Hofmann, K. (2000). Solid organ transplantation: are there predictors for posttransplant noncompliance? A literature overview. *Transplantation*, 70 (5), 711-716.
- Bunzel, B., Laederach-Hofmann, K. & Schubert, M. T. (1999). Patients benefit – partners suffer? The impact of heart transplantation on the partner relationship. *Transplant International*, 12, 33-41.
- Bunzel, B., Schmidl-Mohl, B., Grundböck, A. & Wollenek, G. (1992e). Does changing the heart mean changing personality?. *Quality of Life Research*, 1, 251-256.
- Bunzel, B., Titscher, G., Grundböck, A. & Wollenek, G. (1991b). „Sie brauchen ein neues Herz“. Das Problem der Diagnoseübermittlung aus der Sicht der betroffenen kardiologischen Patienten. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 41, 419-428.
- Bunzel, B. & Wollenek, G. (1994). Heart transplantation: are there psychosocial predictors for clinical success of surgery?. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 42, 103-107.
- Bunzel, B., Wollenek, G. & Grundböck, A. (1992c). Living with a donor heart: feelings and attitudes of patients toward the donor and the donor organ. *The Journal of Heart and Lung transplantation*, 11, 1151-1155.
- Bunzel, B., Wollenek, G. & Grundböck, A. (1992d). Psychosocial problems of donor heart recipients adversely affecting quality of life. *Quality of Life Research*, 1, 307-313.
- Bunzel, B., Wollenek, G., Grundböck, A., Laszkovics, A. & Teufelsbauer, H. (1991c). Lebensqualität und Lebenszufriedenheit nach Herztransplantation: ein Indikator des Behandlungserfolgs. *Herz*, 16 (4), 257-266.
- Bunzel, B., Wollenek, G., Grundböck, A. & Schramek, P. (1994a). Herztransplantation und Sexualität. *Herz*, 18 (5), 294-302.

- Bunzel, B., Wollenek, G. & Zuckermann, A. (1994b). Veränderungen der Lebensqualität nach Herztransplantation: die subjektive Sicht der betroffenen Patienten – Teil 1. *Herz Kreislauf*, 26 (2), 41-46.
- Bunzel, B., Wollenek, G. & Zuckermann, A. (1994c). Veränderungen der Lebensqualität nach Herztransplantation: die subjektive Sicht der betroffenen Patienten – Teil 2. *Herz Kreislauf*, 26 (4), 113-118.
- Busé, S. & Pieper, B. (1990). Impact of cardiac transplantation on the spouse's life. *Heart & Lung*, 19 (6), 641-647.
- Byrne, D. (1964). Repression-sensitization as a dimension of personality. In B. A. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research*. New York: Academic Press.
- Cabrol, C., Gandjbakhch, I., Pavie, A., Bors, V., Leger, Ph., Vaissier, E., Levasseur, J. P., Desruennes, M. & Cabrol, A. (1992). Long-term results: morbidity and mortality of patients after heart transplantation. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 389-395). London: Kluwer Academic Publishers.
- Caine, N. & O'Brien, V. C. (1989). Quality of life and psychological aspects of heart transplantation. In J. Wallwork (Ed.), *Heart and Heart-Lung Transplantation* (pp. 389-422). Philadelphia: WB Saunders.
- Caine, N., Sharples, L. D., Dennis, Ch., Higenbottam, T. W. & Wallwork, J. (1996). Measurement of health-related quality of life before and after heart-lung transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 15, 1047-1058.
- Caine, N., Sharples, L. D., English, T. A. H. & Wallwork, J. (1990). Prospective study comparing quality of life before and after heart Transplantation. *Transplantation Proceedings*, 22 (4), 1437-1439.
- Caine, N., Sharples, L. D. & Wallwork, J. (1992). Quality of life before and after heart transplantation. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 491-498). London: Kluwer Academic Publishers.
- Campbell, B. & Etringer, G. (1999). Posttransplant quality of life issues: depression -related noncompliance in cardiac transplant patients. *Transplantation Proceedings*, 31 (Suppl 4a), 59S-60S.
- Canning, R. D., Dew, M. A. & Davidson, S. (1996). Psychological distress among caregivers to heart transplant recipients. *Social Sciences in Medicine*, 42, 599-608.
- Carlisle, D. (1992). Heart of Gold. *Nursing Times*, 88, 44-45.
- Castelnuovo-Tedesco, P. (1971a). Cardiac Surgeons look at transplantation – Interviews with Drs Cleveland, Cooley, DeBakey, Hallman and Rochelle. *Seminars in Psychiatry*, 3, 5-16.
- Castelnuovo-Tedesco, P. (1971b). Psychoanalytic considerations in a case of cardiac transplantation. In S. Arieti (Ed.), *The World Biennial of Psychiatry and Psychotherapy*. New York, Basic Books.
- Castelnuovo-Tedesco, P. (1978a). Organ transplant, body image, psychosis. *Psychoanalytic Quarterly*, 47, 349-363.
- Castelnuovo-Tedesco, P. (1978b). Ego vicissitudes in response to replacement or loss of body parts. *Psychoanalytic Quarterly*, 47, 381-397.

- Cattell, R. B. (1965). Factor theory psychology: a statistical approach to personality. In W. S. Sahakian (Ed.), *Psychology of Personality*. Chicago: Rand, McNally.
- Chacko, R. C., Harper, R. G., Gotto, J. & Young, J. (1996a). Psychiatric interview and psychometric predictors of cardiac transplant survival. *American Journal of Psychiatry*, 153, 1607-1612.
- Chacko, R. C., Harper, R. G., Kunik, M. & Young, J. (1996b). Relationship of psychiatric morbidity and psychosocial factors in organ transplant candidates. *Psychosomatics*, 37, 100-107.
- Christopherson, L. K. (1976). Cardiac transplant: preparation for dying or for living. *Health and Social Work*, 1 (1), 58-72.
- Christopherson, L. K. (1987). Cardiac transplantation: a psychological perspective. *Circulation*, 75, 57-62.
- Christopherson, L. K. (1979). Cardiac transplantation: need for patient counseling. *Nursing Mirror*, 149, 34-36.
- Christopherson, L. K., Griep, R. B. & Stinson, E. B. (1976). Rehabilitation after cardiac transplantation. *The Journal of the American Medical Association*, 26, 2082-2084.
- Christopherson, L. K. & Lunde, D. T. (1971). Selection of cardiac transplant recipients and their subsequent psychosocial adjustment. *Seminars in Psychiatry*, 3, 36-45.
- Cierpka, M. (1997). Paar- und Familienbeziehungen als Ressourcen bei medizinischen Interventionen. In R. Herold (Hrsg.), *„Ich bin doch krank und nicht verrückt“: moderne Leiden; das verleugnete und unbewusste Subjekt in der Medizin* (S. 210-223). Tübingen: Attempo.
- Classen, M., Diehl, V., & Kochsiek, K. (1998). *Innere Medizin*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Claussen, P. C. (1996). *Herzwechsel. Ein Erfahrungsbericht*. München, Wien: Hanser.
- Coffmann, K. & Brandwin, M. (1999). The Millon Behavioral Health Inventory Life Threat Reactivity Scale as a predictor of mortality in patients awaiting heart transplantation. *Psychosomatics*, 40, 44-49.
- Cohen, B., Hauser, I. A. & Gerling, T. (2000). Organspende und Organallokation – Aktueller Stand und internationaler Vergleich. *Transplantationsmedizin*, (Suppl.),5.
- Cohen, F. & Lazarus, R. (1982). Coping with the stresses of illness. In G. C. Stone, F. Cohen & N. F. Adler (Eds.), *Health Psychology. A handbook* (pp. 217-254). San Francisco: Jossey and Bass.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Cohen, S. & Syme, S. L. (1985). *Social support and health*. New York: Academic Press.
- Cohen, S. & Wills, T. A. (1985). Stress, social support and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-357.
- Collins, E. G., White-Williams, C. & Jalowiec, A. (1996). Impact of the heart transplant waiting process on spouses. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 15, 623-630.

- Consoli, S., Pucheu, S. & Baudin, M. (1997). Eine psychosomatische Evaluation von Herztransplantationskandidaten: Erfahrungen und prädiktive Faktoren des Überlebens. In B. Johann & J. Erhard (Hrsg.), *Psychosomatische Betreuung von Transplantationspatienten* (S. 31-43). Berlin, Düsseldorf, Leipzig, Riga, Scottsdale, Wien: Pabst.
- Cooper, D. K. C., Boyd, S. T., Lanza, R. P. & Barnard, Chr. N. (1983). Factors influencing survival following heart transplantation. *Heart Transplantation*, 3 (1), 86-91.
- Cooper, D. K. C., Lanza, R. P. & Barnard, Chr. N. (1984). Noncompliance in heart transplant recipients: the Cape Town experience. *Journal of Heart Transplantation*, 3, 248-253.
- Copeland, J. G. & Stinson, E. B. (1979). Human heart transplantation. *Current Problems in Cardiology*, 4 (1), 1-51.
- Costanzo, M. R., Augustine, S., Bourge, R., Bristow, M., O'Connell, J. B., Driscoll, D. & Rose, E. (1995). Selection and treatment of candidates for heart transplantation. *Circulation*, 92, 3593-3612.
- Costard-Jäckle, A., Hill, I., Schroeder, J. S. & Fowler, M. B. (1991). The influence of preoperative patient characteristics on early and late survival following cardiac transplantation. *Circulation*, 84 (Suppl 3), III-329-III-337.
- Coyne, J. C. & Downey, G. (1991). Social factors and psychopathology: stress, social support and coping processes. *Annual Review of Psychology*, 42, 401-425.
- Coyne, J. C. & Racioppo, M. W. (2000). Never the twain shall meet? Closing the gap between coping research and clinical intervention research. *American Psychologist*, 55 (6), 655-664.
- Croog, S., Shapiro, D. & Levine, S. (1971). Denial among male heart patients. *Psychosomatic Medicine*, 33, 385-397.
- Cupples, S. A., Nolan, M. T., Augustine, S. & Kynoch, D. (1998). Perceived stressors and coping strategies among heart transplant candidates. *Journal of Transplant Coordination*, 8 (3), 179-187.
- David, D. S., Grieco, M. H. & Cushman, P. (1970). Adrenal glucocorticoids after twenty years – a review of their clinically relevant consequences. *Journal of Chronic Diseases*, 22, 637-711.
- De Buhr-Stuber, E. (1995). *Psychische und soziale Kriterien und Prädiktoren zur Prognose Herztransplantierter - prä- und postoperative Untersuchungen bis 1 Jahr nach der Herztransplantation*. Unpubl. Diss., Universität München, Medizinische Fakultät.
- DeCampi, W. M., Luikart, H., Hunt, S., Stinson, E. B. (1995). Characteristics of patients surviving more than ten years after cardiac transplantation. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, June, 1103-1115.
- De Geest, S., Dobbels, F., Martin, S., Willems, K. & Vanhaecke, J. (2000). Clinical risk associated with appointment noncompliance in heart transplant recipients. *Progress in Transplantation*, 10 (3), 162-168.
- Deinert, H. (1999). *Organspende und Betreuung*. [On-line]. Available: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/zme/Lexikon/organspende.htm>. 17.08.99.
- Denollet, J., Sys, S. U., Stroobant, N., Rombouts, H., Gillebert, T. C. & Brutseart, D. L. (1996). Personality as independent predictor of long-term mortality in patients with coronary heart disease. *Lancet*, 347 (17), 417-421.

- Deshields, T. L., Mannen, R. K., Tait, R. & Bajaj, V. (1997). Quality of life in heart transplant candidates. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 4 (3), 327-341.
- Deshields, T. L., McDonough, E. M., Mannen, R. K. & Miller, L. W. (1996). Psychological and cognitive status before and after heart transplantation. *General Hospital Psychiatry*, 18, 62S-69S.
- Deutsche Herzstiftung (2000). *Herzerkrankungen*. [On-line]. Available: <http://www.medicus.de/kardio/erkrankungen.htm>.
- Deutsche Stiftung Organtransplantation (Hrsg.: H. Smit, M. Molzahn, G. Kirste, R. Grupp & A. Köhler) (2000a). *Organspende und Transplantation in Deutschland, 1999*. Deutsche Stiftung Organtransplantation, Neu-Isenburg.
- Deutsche Stiftung Organtransplantation (Hrsg.) (2000b). *Bekanntmachung der Verträge nach § 11 und § 12 des Transplantationsgesetzes und deren Genehmigung*. Deutsche Stiftung Organtransplantation, Neu-Isenburg.
- Dew, M. A., DiMartini, A. F., Switzer, G. E., Kormos, R. L., Schulberg, H. C., Roth, L. H. & Griffith, B. P. (2000). Patterns and predictors of risk for depressive and anxiety-related disorders due the first three years after heart transplantation. *Psychosomatics*, 41 (2), 191-192.
- Dew, M. A., Goycoolea, J. M., Stukas, A. A., Switzer, G. E., Simmons, R. G., Roth, L. H. & DiMartini, A. (1998). Temporal profiles of physical health in family members of heart transplant recipients: Predictors of health change during caregiving. *Health Psychology*, 17 (2), 138-151.
- Dew, M. A., Kormos, R. L., Winowich, St., Stanford, E. A., Carozza, L., Borovetz, H. S. & Griffith, B. P. (2000). Human factors issues in Ventricular Assist Device recipients and their family caregivers. *American Society for Artificial Internal Organs Journal*, 46 (3), 367-373.
- Dew, M. A., Roth, L. H., Schulberg, H. C., Simmons, R. G., Kormos, R. L., Trzepacz, P. T. & Griffith, B. P. (1996a). Prevalence and predictors of depression and anxiety-related disorders during the year after heart transplantation. *General Hospital Psychiatry*, 18, 48-61.
- Dew, M. A., Roth, L. H., Switzer, G. E., Schulberg, H. C., Simmons, R. G., Kormos, R. L. & Griffith, B. P. (1996b). Gender differences in patterns of emotional distress following heart transplantation. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 3 (4), 367-386.
- Dew, M. A., Roth, L. H., Tompson, M. E., Kormos, R. & Griffith, B. P. (1996c). Medical compliance and its predictors in the first year after heart transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 15, 631-645.
- Dew, M. A., Simmons, R. G., Roth, L. H., Schulberg, H. C. & Thompson, M. E. (1994). Psychosocial predictors of vulnerability to distress in the year following heart transplantation. *Psychological Medicine*, 24, 929-945.
- Dobbels, F., Put, C. & Vanhaecke, J. (2000). Personality Disorders: A Challenge for Transplantation. *Progress in Transplantation*, 10 (4), 226-232.
- Dörner, K. & Plog, U. (1994). *Irren ist menschlich*. (8. völlig neu bearb. Aufl.) Bonn: Psychiatrie-Verlag.
- Dorsch, F., Häcker, H. & Stapf, K.-H. (Hrsg.) (1987). *Psychologisches Wörterbuch*. (11., erg. Aufl.). Bern, Stuttgart, Toronto: Huber.
- Dracup, K., Walden, J. A., Stevenson, L. W. & Brecht, M. -L. (1992). Quality of life in patients with advanced heart failure. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 11, 273-279.

- Drees, G. (1999). Krankheitsverarbeitung und Lebensqualität nach Herztransplantation. In A. Muthny & F. Mann (Hrsg.), *Medizinische Psychologie* (Bd. 12.). Münster, Hamburg, London: LIT.
- Drees, G. & Scheld, H. H. (1993). Psychosoziale Aspekte der Herztransplantation. *Zeitschrift für Transplantationsmedizin*, 5, 143-146.
- Dressler, D. K. (1991). Psychosocial effects of cardiac transplantation. *Journal of Intensive Care in Medicine*, 6, 126-134.
- Duff, J. (1997). *Repressive denial, locus of control, and coping styles, and their relationships with immunosuppression, Cardiovascular Function and Health Outcomes*. [On-Line] Available: <http://www.adhd.com.au/immunity.html>
- Eichstädt, H., Felix, R. & Zeitler, E. (1996). *Herz und große Gefäße*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Erdman, R. A., Bonsel, G. J. & van der Mast, R. C. (1990). Psychological aspects before and after heart transplantation: 5 years experience. In C. N. Stefanis, A. D. Rabavilas & C. R. Soldatos (Eds.), *Psychiatry, a world perspective* (vol 1), Proceedings of the VIII World Congress of Psychiatry (pp. 738-743). Athene 1989, Excerpta Medica, Amsterdam.
- Erdman, R. A., Horstman, L., van Dombug, R. T., Meeter, K. & Balk, A. H. H. M. (1993). Compliance with the medical regimen and partner's quality of life after heart transplantation. *Quality of Life Research*, 2, 205-212.
- Eurotransplant (2000). *Annual Report 1999*. Eurotransplant. [On-Line] Available: [http://www.eurotransplant.nl/Deutsch/eutrpl\\_r.htm](http://www.eurotransplant.nl/Deutsch/eutrpl_r.htm)
- Evans, R. W. (1992). Psychosocial aspects of heart transplantation: a comparative analysis. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 469-482). London: Kluwer Academic Publishers.
- Evans, R. W. & Maier, A. (1986). Outcome of patients referred for cardiac transplantation. *Journal of the American College of Cardiology*, 6, 1312-1317.
- Fahrenberg, J. (1990). Zur Forschungsmethodik und multimodalen Erfassung von Bewältigungsprozessen. In F. A. Muthny (Hrsg.), *Krankheitsverarbeitung: Hintergrundtheorien, klinische Erfassung und empirische Ergebnisse* (S. 41-52). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Fahrenberg, J., Walschburger, P., Foerster, F., Myrtek, M. & Müller, W. (1991). *Psychophysiologische Aktivierungsforschung. Ein Beitrag zu den Grundlagen der multivariaten Emotions- und Streß-Theorie*. München: Minerva.
- Faller, H., Bulzebruch, H., Drings, P. & Lang, H. (1999). Coping, distress, and survival among patients with lung cancer. *Arch Gen Psychiatry*, 56 (8), 756-762.
- Favaloro, R. R., Perrone, S. V., Moscolini, S. E., Gomez, C. B., Favaloro, L. E., Sultan, M. G. & San Martino, J. (1999). Value of pre-heart-transplant psychological evaluation: long-term follow-up. *Transplantation Proceedings*, 31, 3000-3001.
- Ferstl, R. & Luszyk, D. (1997). Der Beitrag der Psychoimmunologie zur Transplantationsmedizin. In U. Koch & J. Neuser (Hrsg.), *Transplantationsmedizin aus psychologischer Perspektive* (S. 51-60). Jahrbuch der medizinischen Psychologie (Bd 13). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Feyerabend, E. (1999). *Um Leib und Lebenszeit und dem Hirntod. Die Folgen der Transplantationsmedizin*. [On-line]. Available: <http://www.hintergrund.de/mrep/m109701.htm>.

- Fieber, A. (1991). *Chancen und Risiken der Organverpflanzung: die Grenzen der Machbarkeit*. Wien: Ueberreuter.
- Figulla, H. R. & Kreuzer, H. (1994). Herztransplantation: Indikation, Prognose und Lebensqualität. *Deutsches Ärzteblatt*, 9, 395-402.
- Filipp, S.-H. (Hrsg.) (1990a). *Kritische Lebensereignisse* (2., erw. Aufl.). München: Psychologie-Verlags-Union.
- Filipp, S.-H. (1990b). Bewältigung schwerer körperlicher Erkrankungen: Möglichkeiten der theoretischen Rekonstruktion und Konzeptualisierung. In F. A. Muthny (Hrsg.), *Krankheitsverarbeitung: Hintergrundtheorien, klinische Erfassung und empirische Ergebnisse* (S. 24-40). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Filipp, S.-H. & Klauer, T. (1988). Ein dreidimensionales Modell zur Klassifikation von Formen der Krankheitsbewältigung. In H. Kächele & W. Steffens (Hrsg.), *Bewältigung und Abwehr. Zur Psychologie und Psychotherapie schwerer körperlicher Krankheiten* (S. 51-68). Berlin: Springer.
- Filipp, S.-H. & Klauer, T. (1993). *Trierer Skalen zur Krankheitsbewältigung (TSK)*. Göttingen: Hogrefe.
- Filipp, S.-H., Aymanns, P. & Klauer, T. (1983). *Formen der Auseinandersetzung mit schweren körperlichen Erkrankungen als Prototyp kritischer Lebensereignisse: Eine Verlaufsstudie* (Berichte aus dem Forschungsprojekt „Psychologie der Krankheitsbewältigung“ Nr. 1). Trier: Universität Trier, Fachbereich 1 – Psychologie.
- Fischer-Fröhlich, C.-L. (2000). *Die Situation der Organtransplantation in der Bundesrepublik Deutschland und im europäischen Ausland aus medizinischer Sicht – eine Bestandsaufnahme*. [On-Line] Available: <http://www.lpd.bwue.de/publikat/organ/organ4.htm>.
- Fisher, D. C., Lake, K. D., Reutzel, T. R. & Emery, R. W. (1995). Changes in health-related quality of life and depression in heart transplant recipients. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 14, 373-381.
- Fisseni, H.-J. (1990). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Fleishman, J. A. (1984). Personality characteristics and coping patterns. *Journal of Health and Social Behavior*, 25, 229-244.
- Florin, I. (1985). Bewältigungsverhalten und Krankheit. In H.-D. Basler & I. Florin (Hrsg.), *Klinische Psychologie und körperliche Krankheit* (S. 126-145). Stuttgart: Kohlhammer.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior*, 21, 219-239.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1985). If it changes, it must be a process. study of emotion and coping during three stages of college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 150-170.
- Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1988). *Ways of Coping Questionnaire*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Gruen, R. & DeLongis, A. (1986). Appraisal, coping, health status and psychological symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 571-579.

- Folkman, S. & Moskowitz, J. T. (2000). Positive affect and the other side of coping. *American Psychologist*, 55 (6), 647-654.
- Frazier, O. H., Rose, E. A., McCarthy, P., Burton, N. A., Tector, A., Levin, H., Kayne, H. L., Poirier, V. L. & Dasse, K. A. (1995). Improved mortality and rehabilitation of transplant candidates treated with a long-term implantable Left Ventricular Assist System. *Annals of Surgery*, 222 (3), 327-338.
- Free, M. M. (1992). Cardiac transplant recipients are sex blind to their heart donors. *The American Journal of Cardiology*, 70, 814-815.
- Freeman, A. M. & Libb, S. (1990). Quality of life following cardiac transplantation. In C. N. Stefanis, A. D. Rabavilas & C. R. Soldatos (Eds.), *Psychiatry, a world perspective* (vol 1), Proceedings of the VIII World Congress of Psychiatry (pp. 751-755). Athene 1989, Excerpta Medica, Amsterdam.
- Freeman, A. M., Folks, D. G., Sokol, R. S. & Fahs, J. J. (1988a). Cardiac transplantation: Clinical correlates of psychiatric outcome. *Psychosomatics*, 29, 47-54.
- Freeman, A. M., Sokol, R. S., Folks, D. G., McVay, R. F., McGriffin, A. F. & Fahs, J. J. (1988b). Psychiatric characteristics of patients undergoing cardiac transplantation. *Psychiatr. Med.*, 6, 8-22.
- Freeman, A. M., Watts, D. & Karp, R. (1984). Evaluation of cardiac transplant candidates: preliminary observations. *Psychosomatics*, 25 (3), 197-207.
- French, J. R. P. & Caplan, R. D. (1973). Organizational stress and individual strain. In A. J. Marrow (Ed.), *The failure of success*. New York: Amacon.
- French, J. R. P., Rodgers, W. & Cobb, S. (1974). Adjustment of person-environment fit. In G. V. Coelho, D. A. Hamburg & J. E. Adams (Eds.), *Coping and adaptation*. New York: Basic Books.
- Freud, A. (1936/1980). *Das Ich und die Abwehrmechanismen* (12. Aufl.). München: Kindler.
- Freyberger, H. & Freyberger, H. J. (1994). Supportive Psychotherapy. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 61, 132-142.
- Freyberger, H. & Speidel, F. (1976). Die supportive Psychotherapie in der klinischen Medizin. *Psychiatrie und Psychosomatik*, 152, 141-169.
- Frierson, R. L. & Lippmann, S. B. (1987). Heart transplant candidates rejected on psychiatric indications. *Psychosomatics*, 28, 347-355.
- Frierson, R. L., Tabler, J. B., Lippman, S. B. & Brennan, A. F. (1990). Patients who refuse heart transplantation. *Journal of Heart Transplantation*, 9 (4), 385-391.
- Fritzsche, K., Fritz, U., Huber, T., Sarai, C. & Beyersdorf, F. (1999). Überleben mit einem „künstlichen Herzen“. Erfahrungen mit supportiver Psychotherapie ... *Psychotherapeut*, 44, 116-121.
- Gaudiani, V. A., Stinson, E. B., Alderman, E., Hunt, S. A., Schroeder, J. S., Perlroth, M. G., Bieber, C. P., Oyer, P. E., Reitz, B. A., Jamieson, S. W., Christopherson, L. & Shumway, N. E. (1981). Long-term survival and function after cardiac transplantation. *Annals of Surgery*, 194 (4), 381-385.



- Gaus, E. & Köhle, K. (1986). Psychische Anpassungs- und Abwehrprozesse bei lebensbedrohlich Erkrankten. In Th. v. Uexküll (Hrsg.), *Lehrbuch der Psychosomatischen Medizin* (3. Aufl.). München: Urban & Schwarzenberg.
- Gediga, G. (1995). *Item 5.10*. Fachbereich Psychologie, Universität Osnabrück.
- Geller, S. & Connolly, T. (1997). The influence of psychosocial factors on heart transplantation decision and outcomes. *Journal of Transplant Coordination*, 7, 173-179.
- Gier, M. D., Levick, M. D. & Blazina, P. J. (1988). Stress reduction with heart transplant patients and their families: a multidisciplinary approach. *Journal of Heart Transplantation*, 7, 342-347.
- Gore, S. (1985). Social support and styles of coping with stress. In S. Cohen & S. L. Syme (Eds.), *Social support and health* (pp. 263-277). New York: Academic Press.
- Graboyes, T. B. (1984). Stress and the aching heart. *New England Journal of Medicine*, 311, 594-595.
- Grady, K. L. (1993). Quality of life in patients with chronic heart failure. *Critical care nursing clinics of North America*, 5, 661-670.
- Grady, K. L., Jalowiec, A. & White-Williams, C. (1996). Improvement in quality of life in patients with heart failure who undergo transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 15, 749-757.
- Grady, K. L., Jalowiec, A. & White-Williams, C. (1998a). Patient compliance at one year and two years after heart transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 17, 383-394.
- Grady, K. L., Jalowiec, A. & White-Williams, C. (1998b). Quality of life 6 month after heart transplantation compared with indicators of illness severity before transplantation. *American Journal of Critical Care*, 7, 106-116.
- Grady, K. L., Jalowiec, A. & White-Williams, C. (1999). Preoperative psychosocial predictors of hospital length of stay after heart transplantation. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 14 (1), 12-26.
- Grady, K. L., Jalowiec, A., Grusk, B. B., White-Williams, C. & Robinson, J. A. (1992). Symptom distress in cardiac transplant candidates. *Heart & Lung*, 21 (5), 434-439.
- Grady, K. L., Russell, K. M., Srinivasan, S. & Costanzo, M. R. (1993b). Patient compliance with annual diagnostic testing after heart transplantation. *Transplantation Proceedings*, 25 (5), 2978-2980.
- Grady, K. L., Jalowiec, A., White-Williams, C., Pifarre, R., Kirklin, J. K., Bourge, R. C. & Costanzo, M. R. (1995). Predictors of quality of life in patients with advanced heart failure awaiting transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 14, 2-10.
- Greve, W. (1997a). Sparsame Bewältigung – Perspektiven für eine ökonomische Taxonomie von Bewältigungsformen. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 18-41). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Greve, W. (1997b). Bewältigungsforschung zwischen Praxis und Erkenntnis: Wozu suchen wir nach welcher Art von Einsicht? In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 67-73). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Gromzik, H. (2000). Persönliche Mitteilung vom 10. 10. 2000.

- Grundböck, A., Bunzel, B. & Schubert, M. T. (1992). Changes in partnership after cardiac transplantation. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 483-490). London: Kluwer Academic Publishers.
- Gschnitzer, F. (Hrsg.) (1996). *Chirurgische Operationslehre* (2. Aufl.), München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg.
- Gubernatis, G. (2000). Optimierung und Qualitätssicherung der Organspende. *Transplantationsmedizin*, (Suppl.), 7.
- Guilford, J. P. (1959). *Personality*. New York: McGraw-Hill.
- Gunderson, L. (1985). Teaching the transplant recipient. *Heart Transplantation*, 4, 226-227.
- Haan, N. (1977). *Coping and defending*. New York: Academic Press.
- Hackett, T. P. & Cassem, N. H. (1974). Development of a quantitative rating scale to assess denial. *Journal of Psychosomatic Research*, 18, 93-100.
- Häfner, H. (1978). *Soziale Epidemiologie*. Berlin: Springer.
- Halhuber, M. J. (1989). *Umfassende Herzinfarktnachsorge in Klinik und Praxis*. Bern: Huber.
- Halhuber, C. & Halhuber, M. J. (1986). Das Herz in der Familie. *Schweizerische Ärztezeitung*, 67 (21), 1002-1005.
- Hannay, D. R. (1980). Religion and Health. *Social Science in Medicine*, 14a, 683-685.
- Harper, R. G., Chacko, R. C., Kotik-Harper, D., Young, J. & Gotto, J. (1998). Self-report evaluation of health behavior, stress vulnerability, and medical outcome of heart transplant recipients. *Psychosomatic Medicine*, 60, 563-569.
- Harris, R. C., Dew, M. A., Lee, A., Amaya, M., Buches, L., Reetz, D. & Coleman, G. (1995). The role of religion in heart-transplant recipients' long-term health and well-being. *Journal of Religion and Health*, 34 (1), 17-32.
- Hartmann, H. (1960). Ich-Psychologie und Anpassungsproblem. *Psyche*, 14, 81-164.
- Harvison, A., Jones, B. M., McBride, M., Taylor, F., Wright, O. & Chang, V. P. (1988). Rehabilitation of heart transplantation: the Australian experience. *Journal of Heart Transplantation*, 7, 337-341.
- Haubl, R. (1994). Zur Rationalität non-complianter Krankheitsbewältigung. In E. Heim & M. Perrez (Hrsg.), *Krankheitsverarbeitung* (S. 96-115). Jahrbuch der Medizinischen Psychologie (Bd. 10). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Haverich, A. (1991). Herz- und Herz-Lungen-Transplantation. In H. G. Borst (Hrsg.), *Herzchirurgie*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Hecker, J. E., Norvell, N. & Hills, H. (1989). Psychologic assessment of candidates for heart transplantation: toward a normative data base. *Journal of Heart Transplantation*, 8, 171-176.
- Heim, E. (1986). Krankheitsauslösung – Krankheitsverarbeitung. In E. Heim & J. Willi (Hrsg.), *Psychosoziale Medizin: Gesundheit und Krankheit in bio-psycho-sozialer Sicht* (S. 343-390). Berlin, Heidelberg: Springer.

- Heim, E. (1988). Coping und Adaptivität. Gibt es ein geeignetes oder ungeeignetes Coping? *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 38, 8-18.
- Heim, E. & Willi, J. (1986). *Psychosoziale Medizin – Gesundheit und Krankheit in bio-psycho-sozialer Sicht* (Bd. 2, Klinik und Praxis). Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer.
- Heim, E., Augustiny, K. F. & Blaser, A. (1983). Krankheitsbewältigung (Coping) – ein integriertes Modell. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 33, 35-40.
- Heim, E., Moser, A. & Adler, R. (1978). Defense mechanisms and coping behaviour in terminal illness. *Psychotherapie und Psychosomatik*, 30, 1-17.
- Hellerstein, H. K. & Friedman, E. H. (1970). Sexual activity and the postcoronary patient. *Archives of Internal Medicine*, 125, 987-999.
- Henderson, S. (1980). A development in social psychiatry: the systematic study of social bonds. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 168, 63-69.
- Herrick, C. M., Mealey, P. C., Tischner, L. L. & Holland, C. S. (1987). Combined heart failure transplant program: advantages in assessing medical compliance. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 6, 141-146.
- Herrmann, Ch., Buss, U. & Snaith, R. P. (1995). *HADS-D. Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version*. Göttingen, Bern: Verlag Hans Huber.
- Herrmann, Ch., Buss, U., Breuker, A., Gonska, P. D. & Kreuzer, H. (1994). Beziehungen kardiologischer Befunde und standardisierter psychologischer Skalenwerte zur klinischen Symptomatik bei ergometrisch untersuchten Patienten. *Zeitschrift für Kardiologie*, 83, 264-272.
- Herrmann, Ch., Scholz, K. H. & Kreuzer, H. (1991). Psychologisches Screening von Patienten einer kardiologischen Akutklinik mit einer deutschen Fassung der „Hospital Anxiety and Depression“ (HAD)-Skala. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 41, 83-92.
- Herzzentrum Nordrhein-Westfalen (1999). Jahresbericht Thorakale Organtransplantation 1998. Ruhr-Universität Bochum, Transplantationsbüro.
- Herzzentrum Nordrhein-Westfalen (2000). Jahresbericht Thorakale Organtransplantation 1999. Ruhr-Universität Bochum, Transplantationsbüro.
- Hetzer, R. (1997). Ein besonderes Organ in fremder Brust. *Berliner Morgenpost*, 03. 12. 1997.
- Hetzer, R., Albert, W., Hummel, M., Pasic, M., Loebe, M., Warnecke, H., Haverich, A. & Borst, H. G. (1997). Status of patients presently living 9 to 13 years after orthotopic heart transplantation. *Annals of Thoracic Surgery*, 64, 1661-1668.
- Heublein, B., Haverich, A. & Borst, H. G. (1990). Long-term follow-up after orthotopic heart transplantation. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 38, 285-290.
- Higgins, J. E. & Endler, N. S. (1995). Coping, life-stress and psychological and somatic distress. *European Journal of Personality*, 9, 253-270.
- Hildebrand, H.-Th. (1993). *Prä- und postoperative Angst, Depressivität und Verhaltensauffälligkeiten*. Unpubl. Dissertation. Medizinische Hochschule Hannover, Humanmedizin.

Hildebrandt, H.-Th., Dornblüth, O. & Pschyrembel, W. (1998). *Klinisches Wörterbuch* (258. Aufl.). Berlin, New York: de Gruyter.

Hinkle, L. E. (1974). The concept of „stress“ in the biological and social sciences. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 5, 335-357.

Ho, K. K. L., Anderson, K. M., Kannel, W. B., Grossman, W. & Levy, D. (1993). Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham study subjects. *Circulation*, 88, 107-115.

Hobfoll, S. E. & Walfisch, S. (1984). Coping with a threat of life: a longitudinal study of self - concept, social support, and psychological distress. *American Journal of Community Psychology*, 12, 87-100.

Hoevels, R., Schlehofer, B., Zipfel, S., Löwe, B., Herzog, W. & Bergmann, G. (1999). Psychotherapeutische und psychosoziale Betreuung von Herztransplantationspatienten. In B. Johann & R. Lange (Hrsg.), *Psychotherapeutische Interventionen in der Transplantationsmedizin*. Lengerich, Berlin, Düsseldorf, Leipzig, Riga, Scottsdale, Wien, Zagreb: Pabst Science Publishers.

Hoff, J. & In der Schmitzen, J. (Hrsg.) (1994). *Wann ist der Mensch tot? Organverpflanzung und „Hirntod“-Kriterium*. Reinbek bei Hamburg: Rohwohlt.

Hoffmann, G. (1996). Über das Leben nach der Herztransplantation. *Wege zum Menschen*, 48, 247-253.

Höglinger, U. & Kleinert, St. (1998). *Hirntod und Organtransplantation*. Berlin, New York: de Gruyter.

Holmes, T. H. & Masuda, M. (1974). Life change illness susceptibility. In B. S. Dohrenwend & B. P. Dohrenwend (Eds.), *Stressfull life events: their nature and effects*. New York: Wilney.

Holmes, T. H. & Rahe, R. H. (1967). The Social Readjustment Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218.

Hotson, J. R. & Pedley, T. A. (1976). The neurological complications of cardiac transplantation. *Brain*, 99, 673-694.

House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Reading: Addison-Wesley.

House, R. M. & Thompson, T. L. (1988). Psychiatric aspects of organ transplantation. *Journal of the American Medical Association*, 260, 535-539.

Hunt, S. M. (1993). Quality of life considerations in cardiac transplantation. *Quality of Life in Cardiovascular Care*, September/October, 308-316.

Hunt, S. M. (2000). Long-term follow-up and rehabilitation of heart transplant patients. In M. P. Kaye & J. B. O'Connell (Eds.), *Heart and Lung Transplantation 2000* (pp. 51-55). R. G. Landes: Austin, TX.

Hwang, H. (1996). Patient and family adjustment to heart transplantation. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 11(2), 16-18.

Insensé, B., Vilardell, J., Aranzabal, J. & Lago, Á. M. (1999). Quality of life in renal, hepatic, and heart transplant patients. *Transplantation Proceedings*, 31, 2647-2648.

International Society for Heart and Lung Transplantation (2000). *Sixteenth Annual Data Report*. [On-Line] Available: [http://www.ishlt.org/ishlt\\_99/gen\\_reg1.html](http://www.ishlt.org/ishlt_99/gen_reg1.html).

- Jacobs, B. (1986). *Copingadäquanz in Prüfungssituationen*. Arbeitsberichte aus der Fachrichtung Angewandte Erziehungswissenschaft. Nr. 8. Universität des Saarlandes.
- Jalowiec, A. (1988). Confirmatory factor analysis of the Jalowiec Coping Scale. In C. F. Waltz & O. L. Strickland (Eds.), *Measurement of nursing outcomes* (Vol. 1). New York: Springer.
- Jalowiec, A., Grady, K. L. & Grusk, B. (1988). *Heart Transplant Stressor Scale*. Loyola University of Chicago.
- Jalowiec, A., Grady, K. L. & White-Williams, C. (1994). Stressors in patients awaiting a heart transplant. *Behavioral Medicine*, 19, 145-154.
- Jalowiec, A., Grady, K. L., White-Williams, C. & Fazekas, S. (1997). Symptom distress three month after heart transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 16, 604-614.
- Janke, W. (1974). Psychophysiologische Grundlagen des Verhaltens. In M. v. Kerekjarto (Hrsg.), *Medizinische Psychologie*, Berlin.
- Jerusalem, M. (1990). *Persönliche Ressourcen, Vulnerabilität und Streßerleben*. Göttingen: Hogrefe.
- Jerusalem, M. (1997). Grenzen der Bewältigung. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 261-271). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Johann, B. (1997). Psychosomatik und Transplantationsmedizin. *Fortschritte der Medizin*, 115 (27), 38-42.
- Johann, B. & Richter-Görge, H. (1999) Familientherapeutische Interventionen in der Betreuung von Transplantationspatienten. In B. Johann & R. Lange (Hrsg.), *Psychotherapeutische Interventionen in der Transplantationsmedizin* (S. 119-125). Lengerich, Berlin, Düsseldorf, Leipzig, Riga, Scottsdale, Wien, Zagreb: Pabst Science Publishers
- Jones, B., Taylor, F., Downs, K. & Spratt, P. (1992a). Long-term follow-up of the emotional adjustment of patients after heart transplantation. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 427-438). London: Kluwer Academic Publishers.
- Jones, B., Taylor, F., Downs, K. & Spratt, P. (1992b). Longitudinal study of quality of life and psychological adjustment after cardiac transplantation. *The medical Journal of Australia*, 157, 24-26.
- Jones, B., Chang, V. P., Esmore, D., Spratt, P., Shanahan, M. X., Farnsworth, A. E., Keogh, A. & Downs, K. (1988). Psychological adjustment after cardiac transplantation. *The medical Journal of Australia*, 149, 118-122.
- Joshi, A. & Kevorkian, C. G. (1997). Rehabilitation after cardiac Transplantation. *American Journal of Physical and Medical Rehabilitation*, 76 (3), 249-254.
- Kaba, E. & Shanley, E. (1997). Identification of coping strategies used by heart transplant recipients. *British Journal of Nursing*, 6 (15), 858-863.
- Kächele, H. & Steffens, W. (Hrsg.) (1988). *Bewältigung und Abwehr. Beiträge zur Psychologie und Psychotherapie schwerer körperlicher Krankheiten*. Berlin: Springer.
- Kanner, A. D., Coyne, J. C., Schaefer, C. & Lazarus, R. S. (1981). Comparisons of two modes of stress measurement: daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 1-39.

- Kay, J. & Bienenfeld, D. (1991). The clinical assessment of the cardiac transplant candidate. *Psychosomatics*, 32 (1), 78-87.
- Kaye, M. P. (1987). The registry of the International Society for Heart Transplantation: fourth official report – 1987. *Journal of Heart Transplantation*, 6, 63-67.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs*. New York: Norton.
- Kimball, C. P. (1969). Psychological responses to the experience of open-heart surgery. *American Journal of Psychiatry*, 126, 348-359.
- Kirklin, J. K., Naftel, D. C., McGiffin, D. C., McVay, R. F., Blackstone, E. H. & Karp, R. B. (1988). Analysis of morbid events and risk factors for death after cardiac transplantation. *Journal of the American College of Cardiology*, 11 (5), 917-24.
- Kirste, G. (1997). Medizinische Grundlagen und klinische Aspekte der Organtransplantation. In U. Koch & J. Neuser (Hrsg.), *Transplantationsmedizin aus psychologischer Perspektive* (S. 38-50). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Klapp, B. (1985). *Psychosoziale Intensivmedizin: Untersuchungen zum Spannungsfeld von medizinischer Technologie und Heilkunde*. Berlin: Springer.
- Klapp, B. & Dahme, B. (Hrsg.) (1988). *Psychosoziale Kardiologie*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Klapp, B. & Scheer, J. W. (1985). Psychologische Maßnahmen in der Therapie akuter Erkrankungen – Patienten auf der Intensivstation. In H.-D. Basler & I. Florin (Hrsg.), *Klinische Psychologie und körperliche Krankheit* (S. 201-215). Stuttgart: Kohlhammer.
- Klauer, Th. (1997). Vom allgemeinen Adaptationssyndrom zu dyadischem Coping: Bemerkungen zu Vergangenheit und Zukunft der Beschreibung von Belastungs-Bewältigungs-Prozessen. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 93-104). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Klauer, Th., Ferring, D. & Filipp, S.-H. (1989). Zur Spezifität der Bewältigung schwerer körperlicher Erkrankungen: Eine vergleichende Analyse dreier diagnostischer Gruppen. *Zeitschrift für klinische Psychologie*, 18, 144-158.
- Klauer, Th., Ferring, D. & Filipp, S.-H. (1998). „Still stable after all this...?": Temporal comparison in coping with severe and chronic disease. *International Journal of Behavioral Development*, 22, 339-355.
- Klauer, Th., Filipp, S.-H. & Ferring, D. (1989). Der „Fragebogen zur Erfassung von Formen der Krankheitsbewältigung“ (FEKB): Skalenkonstruktion und erste Befunde zu Reliabilität, Validität und Stabilität. *Diagnostica*, 35, 316-335.
- Knijnik, A. (1990). Psychotherapy with heart transplant recipients: relations with the new organ during follow-up period. In C. N. Stefanis, A. D. Rabavilas & C. R. Soldatos (Eds.), *Psychiatry, A world perspective* (pp. 738-743). Proceedings of the VIII World Congress of Psychiatry (Vol 1). Athene 1989, Excerpta Medica, Amsterdam.
- Kobasa, S. C. (1979). Stress for life events, personality and health: an inquiry to hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11.

- Kobashigawa, J. A., Kirklin, J. K., Naftel, D. C., Bourge, R. C., Ventura, H. O., Mohanty, P. K., Cintron, G. B. & Bhat, G. (1993). Pretransplant risk factors for acute rejection after heart transplantation: a multiinstitutional study. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 12, 355-366.
- Kohlmann, C.-W. (1997). Stressbewältigung, Ressourcen und Persönlichkeit. In C. Tesch -Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 209-220). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Kohlmann, C.-W. (1989). *Stressbewältigung und Persönlichkeit*. Bern: Hans Huber.
- Konstam, U., Surman, O., Hizzazi, K., Fierstein, J., Konstam, M., Turbett, A., Dec, G. W., Keck, S., Mudge, G., Flavell, C., McCormack, M. & Hurley, L. (1998). Marital adjustment in heart transplantation patients and their spouses: a longitudinal perspective. *American Journal of Family Therapy*, 26 (2), 147-158.
- Körner, M. M., Posival, H. & Körfer, R. (1995). *Anmerkungen zur orthotopen Herztransplantation im Kindes- und Erwachsenenalter*. Verband Organstransplantierte Deutschlands, e.V.
- Kraft, I. (1971). Psychiatric Complications of cardiac transplantation. *Seminars in psychiatry*, 3, 58-69.
- Krohne, H. W. (1988). Coping research: current theoretical and methodological developments. *German Journal of Psychology*, 12 (1), 1-30.
- Krohne, H. W. (1992). *Stressbewältigung bei Operationen* (S. 55-73). Jahrbuch der Medizinischen Psychologie, Band 7: Psychologische Aspekte medizinischer Maßnahmen. Berlin: Springer.
- Krohne, H. W. (1996). Individual differences in coping. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping: Theory, research, applications*. New York: Wiley.
- Krohne, H. W. (1997). Stress und Stressbewältigung. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 267-284) (2. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Krohne, H. W., Fuchs, J. & Slangen, K. (1994). Operativer Stress und seine Bewältigung. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, Bd II (3), 155-175.
- Kruse, A. (1997). Überlegungen zur Zukunft der Bewältigungsforschung aus der Perspektive der Auseinandersetzung des Menschen mit Grenzsituationen. In C. Tesch -Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 272-294). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Kübler-Ross, E. (1969). *On death and dying*. New York: The macmillan Co.
- Kugler, J., Tenderich, G., Stahlhut, P., Klewer, J., Posival, H., Körner, M. M., Körfer, R. & Krüskemper, G. M. (1995a). Ängstlichkeit und Depressivität vor und nach Herztransplantation. *Transplantforum*, 1, 40-42.
- Kugler, J., Schulz, K.-H. & Schedlowski, M. (Hrsg.) (1995b). *Psychoneuroimmunologie. How the brain and the immune system communicate with each other*. Lengerich: Pabst Verlag.
- Kuhn, W. F., Myers, B., Brennan, A. F., Davis, M. H., Lippmann, S. B., Gray, L. A. & Pool, G. E. (1988a). Psychopathology in heart transplant candidates. *Journal of Heart Transplantation*, 7, 223-226.

- Kuhn, W. F., Davis, M. H. & Lippmann, S. B. (1988b). Emotional adjustment to cardiac transplantation. *General Hospital Psychiatry*, 10, 108-113.
- Kuhn, W. F., Myers, B. & Davis, M. H. (1988c). Ambivalence in cardiac transplantation candidates. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 18, 305-314.
- Kuhn, W. F., Brennan, A. F., Lacefield, P., Brohm, J., Skelton, V. & Gray, L. (1990). Psychiatric distress during stages of the heart transplant protocol. *Journal of Heart Transplantation*, 9, 25-29.
- Künsebeck, H. W., Wahlers, T. & Haverich, A. (1989). Psychosoziale Situation und Lebenszufriedenheit bei herztransplantierten Patienten. In H. Speidel & B. Strauß (Hrsg.), *Zukunftsaufgaben der psychosomatischen Medizin*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Lang, Th., Klaghofer, R. & Buddeberg, C. (1997). Psychische Komorbidität und psychosoziale Merkmale von Patienten vor einer Herz-, Leber- oder Lungentransplantation. *Schweizerische Medizinische Wochenschrift*, 127, 1950-1960.
- Langenbach, M. & Köhle, K. (1999). Zum Körpererleben nach Organtransplantation: Ein qualitatives Forschungsprojekt. In B. Johann & R. Lange (Hrsg.), *Psychotherapeutische Interventionen in der Transplantationsmedizin* (S. 52-67). Lengerich, Berlin, Düsseldorf, Leipzig, Riga, Scottsdale, Wien, Zagreb: Pabst.
- Langosch, W. & Schmoll-Flockerzie, H.-P. (1992). Psychological reactions to open heart surgery: results of a quantitative and qualitative analysis of the recovery process. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 193-200). London: Kluwer Academic Publishers.
- Largiadèr, F. & Sturm, A. (Hrsg.) (1996). *Checkliste Organtransplantation*. Stuttgart: Thieme.
- Lauchart, W. (1996). Organspender. In F. Largiadèr & A. Sturm (Hrsg.), *Checkliste Organtransplantation* (S. 10-17). Stuttgart: Thieme.
- Laux, L. (1983). Psychologische Stresskonzeptionen. In H. Thoma (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Motivation und Emotion* (S. 453-535). Göttingen: Hogrefe.
- Laux, L. & Weber, H. (1990). Bewältigung von Emotionen. In K. R. Scherer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Motivation und Emotion* (S. 560-622). Göttingen: Hogrefe.
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: MacGraw-Hill.
- Lazarus, R. S. (1976). *Patterns of Adjustment* (third Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S. (1983). The costs and benefits of denial. In S. Breznitz (Ed.), *The denial of stress* (pp. 1-30). New York: International Universities Press.
- Lazarus, R. S. (1984). Puzzles in the study of daily hassles. *Journal of Behavioral Medicine*, 7, 375-389.
- Lazarus, R. S. (1978/1990). Stress und Stressbewältigung – ein Paradigma. In S.-H. Filipp (Hrsg.), *Kritische Lebensereignisse* (S. 198-232) (3. Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and Adaption*. New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S. (1993a). Coping theory and research: past, present, and future. *Psychosomatic Medicine*, 55, 234-247.



- Lazarus, R. S. (1993b). From psychological stress to the emotions: a history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44, 1-21.
- Lazarus, R. S. (2000). Toward better research on stress and coping. *American Psychologist*, 55 (6), 665-673.
- Lazarus, R. S. & DeLongis, J. A. (1983). Psychological stress and coping in aging. *American Psychologist*, 38, 245-254.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1986). Cognitive theories of stress and the issue of circularity. In M. H. Appley & R. Trumbull (Eds.), *Dynamics of stress*. New York u.a..
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1, 141-169.
- Lazarus, R. S. & Launier, R. (1978/1981). Stress-related transactions between person and environment. In L. A. Pervis, & M. Lewis (Eds.), *Perspectives in interactional psychology*. New York: Plenum.
- Lazarus, R. S. & Launier, R. (1981). Stressbezogene Transaktionen zwischen Person und Umwelt. In J. R. Nitsch (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S. 213-260). Bern: Huber.
- Leedham, B., Meyerowitz, B. E., Muirhead, J. & Frist, W. H. (1995). Positive expectations predict health after heart transplantation. *Health Psychology*, 14, 74-79.
- Leppin, A. (1997). Streßeinschätzungen, Copingverhalten und Copingerfolg: Welche Rolle spielen Ressourcen? In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 196-208). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Leppin, A. & Schwarzer, R. (1997). Sozialer Rückhalt, Krankheit und Gesundheitsverhalten. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 349-375) (2. überarb. Aufl.), Göttingen: Hogrefe.
- Lesko, L. & Hawkins, D. (1983). Psychological aspects of transplantation medicine. In S. Akhtar (Ed.), *New psychiatric symptoms: DSM-III and beyond*. New York: Jason Aronson.
- Levenson, J. L. & Olbrisch, M. E. (1987). Shortage of donor organ and long waits – new sources of stress for transplant patients. *Psychosomatics*, 28 (8), 399-403.
- Lewin, K. (1963). *Feldtheorie der Sozialwissenschaften*. Bern: Huber.
- Lienert, G. A. (1969). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Verlag Julius Beltz.
- Littlefield, Ch., Abbey, S., Fiducia, D., Cardella, C. & Greig, P. (1996). Quality of life following transplantation of the heart, liver, and lung. *General Hospital Psychiatry* 18, 36S-47S.
- Lopau, K., Heidbreder, E. & Wanner, Chr. (1998). Eurotransplant und die Entwicklung des Organbedarfs in Mitteleuropa. In G. U. Höglinger & St. Kleinert (Hrsg.), *Hirntod und Organtransplantation* (S. 101-108). Berlin, New York: de Gruyter.
- Lough, M. E. (1988). Quality of life for heart transplant recipients. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 2 (2), 11-22.

- Lough, M. E., Lindsey, A. M., Shinn, J. A. & Stotts, N. A. (1985). Life satisfaction following heart transplantation. *Heart Transplantation*, 4, 446-449.
- Lough, M. E., Lindsey, A. M., Shinn, J. A. & Stotts, N. A. (1987). Impact of symptom frequency and symptom distress on self-reported quality of life in heart transplant recipients. *Heart & Lung*, 16 (2), 193-200.
- Lower, R. R. & Shumway, N. E. (1960). Studies on orthotopic transplantation of the canine heart. *Surgical Forum*, 11, 18-19.
- Maes, S., Leventhal, H. & Ridder, D. (1996). Coping with Chronic Diseases. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping: theory, research, applications* (pp. 221-246). Wiley & Sons.
- Magni, G. & Borgherini, G. (1992). Psychosocial outcome after heart transplantation. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 457-465). London: Kluwer Academic Publishers.
- Magni, G., Unger, H. P., Valfrè, C., Polesel, E., Cesari, F., Rizzardo, R., Paruzzolo, P. & Gallucci, V. (1987). Psychosocial outcome one year after heart surgery. *Archives of Internal Medicine*, 147, 473-477.
- Magnusson, D. & Endler, N. S. (Eds.) (1977). *Personality at the crossroads: current issues in international psychology*. Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Mai, F. M. (1986). Graft and donor demial in heart transplant recipients. *American Journal of Psychiatry*; 143, 1159-1161.
- Mai, F. M. (1988). Psychiatric problems in heart transplant recipients. *Hospital Therapie*, 13, 48-58.
- Mai, F. M. (1993). Psychiatric aspects of heart transplantation. *British Journal of Psychiatry*, 163, 285-292.
- Mai, F. M. & McKenzie, F. N. (1992). The emotional state of the individual after heart transplantation. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 439-444). London: Kluwer Academic Publishers.
- Mai, F. M., McKenzie, F. N. & Kostuk, W. J. (1984). Liaison psychiatry in the heart transplant unit. *Psychosomatic Medicine*, 46, 80-81.
- Mai, F. M., McKenzie, F. N. & Kostuk, W. J. (1986). Psychiatric aspects of heart transplantation: preoperative evaluation and post operative sequelae. *British Medical Journal*, 292, 311-313.
- Mai, F. M., McKenzie, F. N. & Kostuk, W. J. (1990). Psychosocial adjustment and quality of life following heart transplantation. *Canadian Journal of Psychiatry*, 35, 223-227.
- Maier, S. F. & Seligman, M. E. P. (1976). Learned helplessness: theory and evidence. *Journal of experimental Psychology*, 105, 3-46.
- Majani, G., Pierobon, A., Giardini, A., Callegari, S., Opasich, C., Cobelli, F. & Tavazzi, L. (1999). Relationship between psychological profile and cardiological variables in chronic heart failure. *The European Society of Cardiology*, 20, 1579-1586.
- Maricle, R. A., Hosenpud, J. D., Norman, D. J., Pantely, G., Cobanoglu, A. M., Starr, A. (1991b). The lack of predictive value of preoperative psychologic distress for postoperative medical outcome in heart transplant recipients. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 10, 942-947.

- Maricle, R. A., Hosenpud, J. D., Norman, D. J., Woodbury, A., Pantley, G. A., Cobanoglu, A. M. & Starr, A. (1989). Depression in patients being evaluated for heart transplantation. *General Hospital Psychiatry*, 11, 418-424.
- Marshall, P. A. & Daar, A. S. (1998). Cultural and psychological dimensions of human organ transplantation. *Annals of Transplantation*, 3 (2), 7-11.
- Mason, J. W. (1975a). A historical view of the stress field, Part I. *Journal of human Stress*, 1, 6-12.
- Matesanz, R. & Miranda, B. (Eds.) (2000). International figures on organ donation & transplantation activities 1999. *Newsletter Transplant*, 5 (1).
- Mayer, J. G. (1998). Zeichen und Zeitpunkt des Todes – Ein medizinhistorischer Streifzug durch die einschlägige Literatur. In G. U. Höglinger & St. Kleinert (Hrsg.), *Hirntod und Organtransplantation* (S. 1-15). Berlin, New York: de Gruyter.
- Mayou, R., Foster, A. & Williamson, B. (1978). The psychological and social effects of myocardial infarction on wives. *British Medical Journal*, 1, 699-701.
- Mayring, Ph. (1994a). Qualitative Ansätze in der Krankheitsbewältigungsforschung. In E. Heim & M. Perrez (Hrsg.), *Krankheitsverarbeitung* (S. 38-47). Jahrbuch der Medizinischen Psychologie (Bd. 10). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Mayring, Ph. (1994b). Qualitative Ansätze in der Krankheitsbewältigung. In G. Schüßler & E. Leibing (Hrsg.), *Coping. Verlaufs- und Therapiestudien chronischer Krankheit*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- McAleer, M. J., Copeland, J., Fuller, J. & Copeland, J. (1985). Psychological aspects of heart transplantation. *Heart Transplantation*, IV (2), 232-233.
- McGrath, J. E. (1982). Methodological problems in research on stress. In H. W. Krohne & L. Laux (Eds.), *Achievement, stress, and anxiety*. Washington, DC: Hemisphere.
- McKee, P. A., Castelli, W. P., McNamar, P. M. & Kannel, W. B. (1971). The natural history of congestive heart failure: the Framingham study. *New England Journal of Medicine*, 285, 1441-1446.
- Meister, N. D., McAleer, M. J., Meister, J. S., Riley, J. E. & Copeland, J. G. (1986). Returning to work after heart transplantation. *Journal of Heart Transplant*, 5, 154-161.
- Meserve, H. C. (1984). The matter of the heart. *Journal of Religion and Health*, 23, 263-67.
- Meyendorf, R., Dassing, M., Scherer, J., Klinner, W., Kemkes & B. Reichart, B. (1989). Prädikive und rehabilitative Gesichtspunkte bei Herztransplantierten. *Herz*, 14, 308-321.
- Meyer, H. & Petzoldt, R. (1995). *Menschliche Nähe und medizinische Kompetenz*. Stuttgart, Jena, New York: Gustav Fischer Verlag.
- Meyerowitz, B. S., Vasterling, J., Muirhead, J. & Frist, W. H. (1990). Quality of life and coping in heart transplant recipients. In A. Wilner & G. Rodewald (Eds.), *Impact of cardiac surgery on the quality of life: neurological and psychological aspects* (pp. 471-81). New York: Plenum Publishing.
- Miller, L. W., Schlant, R. C., Kobashigawa, J., Kubo, S., Renlund, D. G. (1993). Complications. 24<sup>th</sup> Bethesda Conference (Task Force 5). *Journal of the American College of Cardiology*, 22, 41-54.
- Mittag, O. (1999). Feindseligkeit als koronarer Risikofaktor: Zum gegenwärtigen Forschungsstand. Überblicksarbeit. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 7 (2), 53-66.

- Mohlzahn, A., Burton, J. & McCormick, P. (1997). Quality of life of candidates for and recipients of heart transplants. *Canadian Journal of Cardiology*, 13 (2) 141-146.
- Mudge, G. H., Goldstein, S., Addonizio, L. J., Caplan, A., Mancini, D., Levine, T. B., Ritsch, M. E. & Stevenson, L. W. (1993). Twenty-fourth Bethesda conference: cardiac transplantation: Task Force 3: recipient guidelines/prioritization. *Journal of the American College of Cardiology*, 22, 21-31.
- Muirhead, J., Meyerowitz, B. E., Leedham, B., Eastburn, T. E., Merrill, T. E. & Frist, W. H. (1992). Quality of life and coping in patients awaiting heart transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 11, 265-272.
- Müller, I. (1991). Gehirntod und Menschenbilder. In R. Greinert & G. Wuttke (Hrsg.), *Organ-spende: kritische Ansichten zur Transplantationsmedizin*. Göttingen: Lamuv-Verl.
- Mulligan, Th., Sheehan, H. & Hanrahan, J. (1991). Sexual function after heart transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 10, 125-128.
- Mumford, D. B. (1991). Hospital anxiety and depression scale (letter). *Britisch Journal of Psychiatry*, 159, 729.
- Mummendey, H. D. (1987). *Die Fragebogen-Methode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung*. Göttingen: Hogrefe.
- Murphy, L. B. (1974). Coping, vulnerability, and resilience in childhood. In G. V. Coelho, D. -A. Hamburg & J. E. Adams (Eds.), *Coping and adaption*. New York: Basic Books.
- Murray, H. A. (1963). *Explorations in personality*. Oxford: Wiley.
- Muthny, F. A. (1989). Wege der Krankheitsverarbeitung und Verarbeitungserfolg im Vergleich verschiedener chronischer Erkrankungen. In H. Speidel & B. Strauß (Hrsg.), *Zukunftsfragen der psychosomatischen Medizin* (S. 90-99). Heidelberg: Springer.
- Muthny, F. A. (1990). Zur Spezifität der Krankheitsverarbeitung. In F. A. Muthny (Hrsg.), *Krankheitsverarbeitung: Hintergrundtheorien, klinische Erfassung und empirische Ergebnisse* (S. 143-165). Heidelberg: Springer.
- Muthny, F. A. (1994). Krankheitsverarbeitung bei Kranken und Gesunden. In G. Schüßler & E. Leibing (Hrsg.), *Coping. Verlaufs- und Therapiestudien chronischer Krankheit* (S. 17-35). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Muthny, F. A. (1997). Coping am Beispiel der Krankheitsverarbeitung: Hohe Erwartungen, tiefe Enttäuschungen und der Morgen danach. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 58-66). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- National Heart, Lung and Blood Institute (1990). *Facts about heart and heart-lung transplants*. National Institutes of health, No. 90-2990, New York: Aronson.
- Netter, F. H. (Hrsg.) (1990). *Farbatlanten der Medizin. Herz* (Bd. 1) (3. überarb. und erw. Aufl.). Stuttgart: Thieme.
- Neue Osnabrücker Zeitung (1999a). *Fischer besorgt über Rückgang von Organ Spendern* (30.8.99), 32. Jahrgang, Nr. 202/35. Woche.
- Neue Osnabrücker Zeitung (1999b). *Warteliste für Organ spende immer länger* (25.11.99), 32. Jahrgang, Nr. 277/47. Woche.

- Neuser, J. (1994). Streß und Emotionen. In W.-D. Gerber, H.-D. Basler & U. Tewes (Hrsg.), *Medizinische Psychologie* (S. 73-82). München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.
- Nitsch, J. R. (1981). Zur Gegenstandsbestimmung der Streßforschung. In J. R. Nitsch (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchung, Maßnahmen* (S. 29-50). Bern, Stuttgart, Wien: Huber.
- Nolan, M. T., Cupples, S. A., Brown, M.-M., Pierce, L., Lepley, D. & Ohler, L. (1992). Perceived stress and coping strategies among families of cardiac transplant candidates during the organ waiting period. *Heart & Lung, 21*, 540-547.
- Norvell, N., Conti, C. R. & Hacker, H. (1987). Heart transplantation candidates: Psychological evaluation. *Primary Cardiology, 13*, 20.
- O'Brien, B. I., Buxton, M. J. & Ferguson, B. A. (1987). Measuring the effectiveness of heart transplant programs: quality of life data and their relationship to survival analysis. *Journal of Chronical Diseases, 40* (suppl I), 37-153.
- O'Brien, V. C. (1985). Psychological and social aspects of heart transplantation. *Heart Transplantation, IV*, 229-231.
- O'Connell, J. B., Bourge, R. C., Costanzo-Nordin, M., Driscoll, D. J., Morgan, J. P., Rose, E. A. & Uretsky, B. F. (1992). Cardiac transplantation: recipient selection, donor procurement, and medical follow-up: a statement for health professionals from the Committee on Cardiac Transplantation of the Council on Clinical Cardiology. American Heart Association. *Circulation, 86*, 1061-1079.
- Ohler, L. (1998). In sickness an in health: testing the vow after transplantation. *Journal of Transplant Coordination, 8*(4), 198.
- Olbrich, E. (1997). Die Grenzen des Coping. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 230-246). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Olbrisch, M. E. & Levenson, J. L. (1991). Psychosocial evaluation of cardiac transplant candidates: an international survey of process, criteria, and outcomes. *The Journal of Heart and Lung Transplantation, 10*, 948-955.
- Olbrisch, M. E. & Levenson, J. L. (1995). Psychosocial assessment of organ transplant candidates. *Psychosomatics, 36* (3), 236-243.
- Olbrisch, M. E., Levenson, J. L. & Sherwin, E. D. & Best, A. M. (1994). Validation of psy chosocial assessments of cardiac transplant candidates (abstract). *The Journal of Heart and Lung Transplantation, 13* (suppl), 70.
- Opelz, G. (1996). Immunologie und Verträglichkeit. In F. Largiadèr & A. Sturm (Hrsg.), *Check-liste Organtransplantation* (S. 1-9). Stuttgart: Thieme.
- Orentlicher, D. (1996). Psychosocial assessment of organ transplant candidates and the Americans with Disabilities Act. *General Hospital Psychiatry 18*, 5S-12S.
- Ornish, D., Brown, S., Scherwitz, L. W., Billings, J. H., Armstrong, W. T., Ports, T. A., McLanahan, S. M., Kirkeeide, R. L., Brand, R. J. & Gould, K. L. (1990). Can lifestyle changes reverse coronary heart disease? The lifestyle heart trial. *Lancet, 336*, 129-133.
- Packa, D. R. (1989). Quality of life of adults after a heart transplant. *Journal of Cardiovascular Nursing, 3* (2), 12-22.

- Paris, W., Muchmore, J., Pribil, A., Zuhdi, N. & Cooper, D. K. C. (1994). Study of the relative incidences of psychosocial factors before and after heart transplantation and the influence of posttransplantation psychosocial factors on heart transplantation outcome. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 13, 424-432.
- Paris, W., Woodbury, A., Thompson, S., Levick, M., Nothegger, S., Hutkin-Slade, L., Arbuckle, P. & Cooper, D. K. C. (1992). Social rehabilitation and return to work after cardiac transplantation – a multicenter survey. *Transplantation*, 53 (2), 433-438.
- Pearlin, L. I. (1991). The study of coping: An overview of problems and directions. In J. Eckenrode (Ed.), *The social context of coping* (pp. 261-276). New York: Plenum Press.
- Pearlin, L. I. & Schooler, C. (1978). The structure of coping. *Journal of Health and Social Behaviour*, 19, 2-21.
- Pearlin, L. I., Lieberman, M. A., Menaghan, E. G. & Mullan, J. T. (1981). The stress process. *Journal of Health and Social Behaviour*, 22, 337-356.
- Pearsall, P. (1999). *Heilung aus dem Herzen*. München: Goldmann.
- Pennock, J. L., Oyer, P. E. & Reitz, B. A. (1982). Cardiac transplantation in perspective for the future. Survival, complications, rehabilitation and cost. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgeon*, 83, 168-177.
- Perrez, M. (1988). Bewältigung von Alltagsbelastungen und seelische Gesundheit – Zusammenhänge auf der Grundlage computerunterstützter Selbstbeobachtungs- und Fragebogendaten. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 17, 292-306.
- Perrez, M. & Reicherts, M. (1987). Coping behavior in the natural setting: a method of computer-aided self-observation. In J.-P. Dauwalder, M. Perrez & V. Hobi (Eds.), *Controversial issues in behavior modification*. Den Haag: Swets & Zeitlinger.
- Phipps, L. (1991). Psychiatric aspects of heart transplantation. *Canadian Journal of Psychiatry*, 36, 563-568.
- Phipps, L. (1997). Psychiatric evaluation and outcomes in candidates for heart transplantation. *Clin Invest Med*, 20 (6), 388-395.
- Piaget, J. (1947/48). *Psychologie der Intelligenz*. Zürich: Rascher.
- Pierce, G. R., Sarason, I. G. & Sarason, B. R. (1996). Coping and social support. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping: theory, research, applications* (pp. 434-449). New York: Wiley.
- Porschke, H. & Strenge, H. (1994). Neurologische Aspekte der Herztransplantation. In H. Strenge, B. Strauß & C. Stauch (Hrsg.), *Ein neues Herz* (S. 62-90). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Porschke, H., Strenge, H. & Stauch, C. (1993). Neurological findings before and after heart transplantation surgery. In P. L. Smith & K. M. Taylor (Eds.), *Cardiac surgery and the brain* (pp. 68-74). Edward Arnold.
- Porter, R. R., Krout, L., Parks, V., Gibbs, S., Luers, E. S., Nolan, M. T., Cupples, S. A., Lepley, D., Givan, D. A., Ohler, L. & Nunes, N. (1994). Perceived stress and coping strategies among candidates for heart transplantation during the organ waiting period. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 13, 102-107.

- Porter, R. R., Bailey, C., Bennett, G. M., Catalfamo, A. T., Daniels, K. J., Ehle, J. E., Gibbs, S., Krout, L. S. (1991). Stress during the waiting period: a review of pretransplant fears. *Critical Care Nursing Quarterly*, 13 (4), 25-31.
- Prevost, S. & Deshotels, A. (1993). Quality of life after cardiac surgery. *American Association of Critical Care Nurses*, 4 (2), 320-328.
- Prystav, G. (1979). Die Bedeutung der Vorhersagbarkeit und Kontrollierbarkeit von Stressoren für Klassifikationen von Belastungssituationen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, 8, 283-301.
- Prystav, G. (1980). Vorhersagbarkeit und Kontrollierbarkeit aversiver Reize als belastungs induzierende Variablen. *Archiv für Psychologie*, 132, 121-138.
- Prystav, G. (1981). Psychologische Copingforschung: Konzeptbildungen, Operationalisierungen und Meßinstrumente. *Diagnostica*, 17 (3), 189-214.
- Rass, H. (1997). *Wie neu geboren – Lebenschance Organtransplantation*. Stuttgart: Thieme.
- Rauch, J. B. & Kneen, K. K. (1989). Accepting the gift of life: heart transplant recipients' post-operative adaptive tasks. *Social Work in Health Care*, 14 (1), 47-59.
- Regensburger, D. (1994). Chirurgische Aspekte der Herztransplantation. In H. Streng, B. Strauß, C. Stauch (Hrsg.), *Ein neues Herz* (S. 1-13). Göttingen: Hogrefe.
- Reichard, B. (1987). *Herz- und Herz-Lungen-Transplantation*. Starnberg: Schulz.
- Reichart, B. & Reichenspurner, H. (1990). Herztransplantation – aktueller Stand und Entwicklung. *Internist*, 31, 641-659.
- Reichert, M. (1988). *Diagnostik der Belastungsverarbeitung: neue Zugänge zu Stress-Bewältigungs-Prozessen*. Bern, Stuttgart, Toronto: Huber.
- Riedel-Keil, B. & Streng, H. (1994). Praktische Erfahrungen in der Betreuung von Herztransplantierten. In Streng, H., Strauß, B. & Stauch, C. (Hrsg.), *Ein neues Herz* (S. 111-125). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Riether, A. M., Smith, S. L., Lewison, B. J., Cotsonis, G. A. & Epstein, Ch. M. (1992). Quality of life changes and psychiatric and neurocognitive outcome after heart and liver transplantation. *Transplantation*, 54 (3), 444-450.
- Rodgers, J. (1984). Life on the Cutting Edge. *Psychology Today*, 58-67.
- Rodriguez, A., Diaz, M., Colon, A. & Santiago-Delpin, E. A. (1991). Psychosocial profile of noncompliant transplant patients. *Transplantation Proceedings*, 23, 1807-1809.
- Rogers, K. R. (1987). Nature of spousal supportive behaviors that influence heart transplant patient compliance. *Journal of Heart Transplantation*, 6, 90-95.
- Rogner, J., Batram, M., Hardinghaus, W., Lehr, D. & Wirth, A. (1994). „Depressiv getönte Krankheitsbewältigung“ bei Herzinfarktpatienten – Zusammenhänge mit dem längerfristigen Krankheitsverlauf und Veränderbarkeit durch eine Gruppentherapie auf indirekt -suggestiver Grundlage. In G. Schüßler & E. Leibing (Hrsg.), *Coping. Verlaufs- und Therapiestudien chronischer Krankheit* (S. 95-109). Göttingen: Hogrefe.
- Rose, E. A. (1996). Current status of cardiac transplantation. In T. Akutsu & H. Koyanagi (Eds.), *Heart Replacement* (pp. 387-389). Tokyo: Springer.

- Rosenblum, D. S., Rosen, M. L., Pine, Z. M., Rosen, S. H. & Borg-Stein, J. (1993). Health status and quality of life following cardiac transplantation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 74, 490-493.
- Roskies, E. & Lazarus, R. S. (1980). Coping theory and teaching of coping skills. In P. D. Davidson & S. M. Davidson (Eds.), *Behavioral medicine: Changing health lifestyles*. New York: Brunner & Mazel.
- Rotter, J. B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, New York: Prentice Hall.
- Rotter, J. B. (1997). A new scale for the measurement of interpersonal trust. *Journal of Personality*, 35, 651-665.
- Rovelli, M., Palmeri, D., Vossler, E., Bartus, S., Hull, D. & Schweizer, R. (1989). Noncompliance in organ transplant recipients. *Transplantation Proceedings*, 21(pt 1), 833-834.
- Ruberman, W., Weinblatt, E., Goldberg, J. D. & Chaudhary, B. S. (1984). Psychological influences on mortality after myocardial infarction. *New England Journal of Medicine*, 311, 552-559.
- Rüger, U., Blomert, A. F. & Förster, W. (1990). *Coping: Theoretische Konzepte, Forschungsansätze, Meßinstrumente zur Krankheitsbewältigung*. Göttingen: VdR.
- Russek, L. G. & Schwartz, G. E. (1996). Energy cardiology: a dynamical energy systems approach for integrating conventional and alternative medicine. *Advances*, 12, 4-24.
- Ruzevich, S. A., Swartz, M. T. & Reedy, J. E. (1990a). Retrospective analysis of the psychologic effects of mechanical support. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 9, 209-212.
- Ruzevich, S. A., Swartz, M. T., Reedy, J. E., Termuhlen, D. F., McBride, L. R., Frese, S. M. & Pennington, D. G. (1990b). Retrospective analysis of the psychologic effects of mechanical circulatory support. *Journal of Heart Transplantation*, 9, 209-212.
- Salewski, C. (1997). Formen der Krankheitsbewältigung. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 42-57). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Salmon, P., Mikhail, G., Stanford, C., Zielinski, S. & Pepper, J. R. (1998). Psychological adjustment after cardiac transplantation. *Journal of Psychosomatic Research*, 45 (5), 449-458.
- Sandfoß, G. (1996). Anforderungen an ein Transplantationsgesetz. *Arztrecht*, 6, 151-155.
- Sarason, B. R., Pierce, G. R. & Sarason, I. G. (1990). Social support: the sense of acceptance and the role of relationships. In B. R. Sarason & G. R. Pierce (Eds.), *Social support: an interactional view*. New York: Wiley.
- Sarason, I. G. (1980). *Test anxiety: theory, research and application*. Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping and health: assessment and implications of generalizes outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219-247.
- Scheld, H. H., Deng, M. C. & Hammel, D. (1997). *Leitfaden Herztransplantation: interdisziplinäre Betreuung vor, während und nach Herztransplantation*. Darmstadt: Steinkopff.
- Scheld, H. H., Deng, M. C., Hammel, D., Roeder, N. & Roetker, J. (1994). Kosten/Nutzen-Relation der Herztransplantation. *Zeitschrift für Kardiologie*, 83 (Suppl 6), 139-149.



- Scherer, K. R., Wallbott, H. G., Tolkmitt, F. J. & Bergmann, G. (1985). *Die Streßreaktion: Physiologie und Verhalten*. Göttingen: Hogrefe.
- Scheuch, K. & Schröder, H. (1990). *Mensch unter Belastungen*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Schipperges, H. (1989). *Die Welt des Herzens: Sinnbild, Organ, Mitte des Menschen*. Frankfurt: Knecht.
- Schley, G. (1991). *Therapie der Herz- und Gefäßerkrankungen* (3. Aufl.). Stuttgart, New York: Thieme.
- Schlich, T. (1998). *Transplantation: Geschichte, Medizin, Ethik der Organverpflanzung*. München: Beck.
- Schlitt, H. J., Brunkhorst, R., Schmidt, H., Nashan, B., Haverich, A. & Raab, R. (1999). Attitudes of patients before and after transplantation towards various allografts. *Transplantation*, 68, 510-514.
- Schmid, C. & Wahlers, Th. (1996a). Spezielle Organtransplantationen: Herz. In F. Largiadèr & A. Sturm (Hrsg.), *Checkliste Organtransplantation* (S. 82-88). Stuttgart: Thieme.
- Schmid, C. & Wahlers, Th. (1996b). Operative Transplantationstechnik: Herztransplantation. In F. Largiadèr & A. Sturm (Hrsg.), *Checkliste Organtransplantation* (S. 151-153). Stuttgart, New York: Thieme.
- Schönpflug, W. (1983). Coping efficiency and situational demands. In R. Hockey (Ed.), *Stress and fatigue in human performance*. Chichester: Wiley.
- Schönpflug, W. (1986). Behavior economics as an approach to stress theory. In M. H. Appley & R. Trumbull (Eds.), *Dynamics of stress*. New York: Plenum Press.
- Schott, T. & Waltz, M. (1985). Soziale Unterstützung und Genesungsverlauf nach Herzinfarkt. In W. Langosch (Hrsg.), *Psychische Bewältigung der chronischen Herzerkrankung*. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo: Springer.
- Schröder, K. E. E. (1997a). Persönlichkeit, Ressourcen und Bewältigung. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 319-348) (2. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Schröder, K. E. E. (1997b). Ressourcen im Prozeß der Streßverarbeitung – Erkenntnisse und Folgerungen für die zukünftige Forschung. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 221-229). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schröder, K. E. E. & Schwarzer, R. (1997). Bewältigungsressourcen. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 174-195). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schröder, K. E. E., Schwarzer, R. & Konertz, W. (1996). *Coping as a mediator in recovery from cardiac surgery*. [On-Line]: Available: <http://www.fu-berlin.de/gesund/publicat/copsur17.htm>
- Schröder, A. & Schmitt, B. (1988). Soziale Unterstützung. In L. Brüderl (Hrsg.), *Theorien und Methoden der Bewältigungsforschung* (S. 149-160). Weinheim, München: Juventa.
- Schulz, K.-H. (1994). Psychoneuroimmunologie. In W.-D. Gerber, H.-D. Basler & U. Tewes (Hrsg.), *Medizinische Psychologie* (S. 129-138). München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

- Schulz, K.-H., Kugler, J. & Schedlowski, M. (1997). Psychoneuroimmunologie – ein interdisziplinäres Forschungsgebiet. Bern: Huber Verlag.
- Schulz, K.-H., Pöhlmann, U., Kjer, S., Koch, U., Kuhlencordt, R., Sterneck, M., Rogier s, X. & Broelsch, Ch. E. (1999). Lebensqualität und Rezidivquote nach Lebertransplantation (LTX) bei Patienten mit äthyltoxischer Lebercirrhose – ein Überblick und eine katamnestiche Studie. In B. Johann & R. Lange (Hrsg.), *Psychotherapeutische Interventionen in der Transplantationsmedizin* (S. 10-30). Lengerich, Berlin, Düsseldorf, Leipzig, Riga, Scottsdale, Wien, Zagreb: Pabst.
- Schumacher, J. & Reschke, K. (1994). Theoretische Konzepte und empirische Methoden der Bewältigungsforschung. In Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg.), *Die Norm des Gesundseins – Lebensqualität und Kranksein* (S. 41-86) (Bd. 6: Klinische Psychologie in der Rehabilitationsklinik). Frankfurt/Main:VdR.
- Schüßler, G. (1993). *Bewältigung chronischer Krankheiten*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schüßler, G. & Leibing, E. (1994). Therapie- und Verlaufsstudien zur Krankheitsbewältigung – Quo Vadis? In G. Schüßler & E. Leibing (Hrsg.), *Coping. Verlaufs- und Therapiestudien chronischer Krankheit* (S. 9-16). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Schulz, K.-H. (1994). Psychoneuroimmunologie. In W.-D. Gerber, H.-D. Basler & U. Tewes (Hrsg.), *Medizinische Psychologie* (S. 129-139). München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.
- Schulz, K.-H. & Schulz, H. (1996). Psychoneuroimmunologie. In A. Ehlers & K. Hahlweg (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie*, Teilband Grundlagen der Klinischen Psychologie. Göttingen: Hogrefe.
- Schulz, K.-H., Kugler, J. & Schedlowski, M. (Gasthrsg.) (1997). Psychoneuroimmunologie. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie (Sonderheft)*, 6 (2). Heidelberg: Spektrum Akademische Verlag.
- Schwartz, G. E. & Russek, L. G. (1997). Do all dynamic systems have memory? implications of the systemic memory hypothesis for science and society. In K. H. Pribram & J. S. King (Eds.), *Brain and Values: Behavioral Neurodynamics*. V. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.
- Schwarz, G., Salewski, C. & Tesch-Römer, C. (1997). Psychologie der Bewältigung – Variationen über ein altbekanntes Thema? In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 1-6). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schwarzer, R. (1998). *Stress and coping resources: theory and review*. [On-Line]: Available: <http://www.yorku.ca/faculty/academic/schwarze/stress.htm> . 20.04.98.
- Schwarzer, R. & Leppin, A. (1989). *Sozialer Rückhalt und Gesundheit. Eine Meta-Analyse*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. & Renner, B. (1997). Risikoeinschätzung und Optimismus. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 43-66). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Schwarzer, R. & Schwarzer, Chr. (1996). A critical Survey of Coping Instruments. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping: theory, research, application*. New York: Wiley.
- Schweizer, R. T., Rovelli, M., Palmeri, D., Vosslerk, E., Hull, D. & Bartus, S. (1990). Noncompliance in organ transplant recipients. *Transplantation*, 49 (2), 374-377.

- Schwenkmezger, P. (1994). Gesundheitspsychologie: Die persönlichkeitspsychologischesche Perspektive. In P. Schwenkmezger & L. R. Schmidt (Hrsg.), *Lehrbuch der Gesundheitspsychologie* (S. 47-63). Stuttgart: Enke.
- Sears, S. F. & Greene, A. F. (1994). Religious coping and the threat of heart transplantation. *Journal of Religion and Health*, 33 (3), 221-229.
- Sekela, M., Berk, M. R., Gallagher, E. B., Blomquist, G. C., Thompson, J. S. & Engelberg, J. (1996). Cardiac transplantation: costs and ethics. *Hospital Practice*, 15, 127-139.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: on depression, development and death*. San Francisco: Freeman.
- Seligman, M. E. P., Maier, S. F. & Solomon, R. L. (1971). Unpredictable and uncontrollable aversive events. In F. R. Brush (Ed.), *Aversive conditioning and learning*. New York: Academic Press.
- Selye, H. (1936). A syndrom produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 4, 32-34.
- Selye, H. (1956). *The stress of life* (8<sup>th</sup> edn.). New York: McGraw-Hill.
- Selye, H. (1976/1981). Stress in health and disease. (Original 1976, London, Boston: Butterworth). In J. R. Nitsch (Hrsg.), *Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S. 163-186). Bern, Stuttgart, Wien: Huber.
- Shapiro, P. A. (1990). Life after heart transplantation. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 6, 405-418.
- Shapiro, P. A. (1992a). Quality of life after open heart surgery: strategies to improve quality of life after heart transplantation. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 507-515). London: Kluwer Academic Publishers.
- Shapiro, P. A. (1992b). Quality of life after heart transplantation. In P. J. Walter (Ed.), *Quality of life after open heart surgery* (pp. 519-522). London: Kluwer Academic Publishers.
- Shapiro, P. A. & Kornfeld, M. D. (1989). Psychiatric outcome of heart transplantation. *General Hospital Psychiatry*, 11, 352-357.
- Shapiro, P. A., Levin, H. R. & Oz, M. C. (1996). Left Ventricular Assist Devices. *General Hospital Psychiatry* 18, 30S-35S.
- Shapiro, P. A., Sloan, R. P., Horn, E. M., Myers, M. M. & Gorman, J. M. (1993). Effect of innervation on heart rate response to mental stress. *Archives of General Psychiatry*, 50, 275-279.
- Shapiro, P. A., Williams, D., Foray, A. T., Gelman, I., Wukich, N. & Sciacca, R. (1995). Psychosocial evaluation and prediction of compliance problems and morbidity after heart transplantation. *Transplantation*, 60 (12), 1462-1466.
- Sharp, L. A. (1995). Organ transplantation as a transformative experience: anthropological insights into the restructuring of the self. *Medical Anthropology Quarterly*, 9 (3), 357-389.
- Siegrist, K. & Siegrist, J. (1994). Psychische und soziale Einflüsse auf Entstehung und Verlauf von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In W.-D. Gerber, H.-D. Basler & U. Tewes (Hrsg.), *Medizinische Psychologie* (S. 168-174). München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

- Skelton, M. & Dominian, J. (1973). Psychological stress in wives of patients with myocardial infarction. *British Medical Journal*, 2, 101-103.
- Skotzko, C. E., Rudis, R., Kobashigawa, J. & Laks, H. (1999). Psychiatric disorders and outcome following cardiac transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation*, 18, 952-956.
- Smith, M. E. (1998). Facing death: donor and recipient responses to the gift of life. *Holistic Nursing Practice*, 13 (1), 32-40.
- Snaith, R. P. (1987). The concepts of mild depression. *British Journal of Psychiatry*, 150, 387-393.
- Somerfield, M. R. & McCrae, R. R. (2000). Stress and coping research. *American Psychologist*, 55 (6), 620-625.
- Spiegel, D. (1996). cancer and depression. *British Journal of Psychiatry*, 30, 109-116.
- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety as an emotional state. In C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety: current trends in theory and research* (Vol. 1). New York: Academic Press.
- SPSS Inc. (1999). *SPSS für Windows*, Version 10.07 S
- Stäudel, T. (1988). Kompetenz. In L. Brüderl (Hrsg.), *Theorien und Methoden der Bewältigungsforschung* (S. 129-137). Weinheim, München: Juventa.
- Statistisches Bundesamt Deutschland (2000). *Todesursachen, Säuglingssterblichkeit und Schwangerschaftsabbrüche*. [On-Line]: Available: <http://statistik-bund.de/basis/d/gesu/gesutab3.htm>.
- Stauch, C. (1997). Folgen der Organübertragung. In H. Strenge, B. Strauß & C. Stauch (Hrsg.), *Ein neues Herz* (S. 19-61).
- Staudinger, U. M. (1997). Grenzen der Bewältigung und ihre Überschreitung: V om Entweder-Oder zum Sowohl-Als-Auch und weiter. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 247-260). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Stewart, A. L., Greenfield, S., Hays, R. D., Wells, K., Rogers, W. H., Berry, S. D., McGlynn, E. A. & Ware, J. E. (1989). Functional status and well-being of patients with chronic conditions. *Journal of the American Medical Association*, 262, 907-913.
- Stock, A. (1993). *Physische und psycho-soziale Entwicklung von Patienten und Patientinnen nach einer Herztransplantation*. Unpubl. Diss., Universität Frankfurt a. M., Fachbereich Humanmedizin.
- Storkebaum, S. (1997). *Jetzt ist's ein Stück von mir*. Kösel Verlag, München.
- Strauß, B. (1994). Psychosoziale Aspekte der Herztransplantation: Befunde psychologischer und psychiatrischer Forschung. In: Strenge, H., Strauß, B. & Stauch, C. (Hrsg.). *Ein neues Herz*. Göttingen: Hogrefe.
- Strauß, B., Thormann, T., Strenge, H., Biernath, E., Foerst, U., Stauch, C., Torp, U., Bernhard, A. & Speidel, H. (1992). Psychosocial, neuropsychological and neurological status in a sample of heart transplant recipients. *Quality of Life Research*, 1, 119-128.
- Strauß, B., Thormann, T., Strenge, H., Biernath, E., Först, U., Stauch, C., Torp, U., Bernhard, A. & Speidel, H. (1997). Psychosozialer und neuropsychologischer Status nach Herztransplantation: Eine katamnestiche Studie. In U. Koch & J. Neuser (Hrsg.), *Transplantationsmedizin aus psychologischer Perspektive* (S. 90-108). Jahrbuch der medizinischen Psychologie (Bd. 13). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.

- Strian, F. (1998). *Das Herz. Wie Herz, Gehirn und Psyche zusammenwirken*. München: Beck.
- Suszycki, L. H. (1986). Social work groups in a heart transplant program. *Journal of Heart Transplantation*, 5, 662-671.
- Suszycki, L. H. (1988). Psychosocial aspects of heart transplantation. *Social Work*, (May/June) 205-209.
- Sylvia, C. (1998). *Herzensfremd – Wie ein Spenderherz mein Selbst veränderte*. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Tabler, J. B. & Frierson, R.L. (1987). Sexual concerns after heart transplantation. *Journal of Heart Transplantation*, 9, 397-403.
- Taché, J. & Selye, H. (1978). On stress and coping mechanisms. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety* (Vol. 5). Washington: Hemisphere / Wiley.
- Tahan, H. A. (1998). Patients waiting for heart transplantation: An analysis of vulnerability. *Critical Care Nurse*, 18 (4), 40-48.
- Tazelaar, S. L., Prieto, M. & Lake, K. D. (1993). Heart transplantation in high risk psychosocial patients (Abstract). *Journal of Heart Transplant*, 11, 207.
- Tennen, H., Affleck, G., Armeli, St. & Carney, M. A. (2000). A daily process approach to coping. Linking theory, research and practice. *American Psychologist*, 55 (6), 626-636.
- Tesch-Römer, C., Salewski, C. & Schwarz, G. (Hrsg.) (1992). *Psychologie der Bewältigung*. Beltz, Psychologie Verlags Union.
- Tewes, U. & Schedlowski, M. (1994). Gesundheitspsychologie: Die psychobiologische Perspektive. In P. Schwenkmezger & L. R. Schmidt (Hrsg.), *Lehrbuch der Gesundheitspsychologie* (S. 9-28). Stuttgart: Enke.
- Thapar, A. K. & Thapar, A. (1992). Psychological sequelae of miscarriage: a controlled study using the general health questionnaire and the hospital anxiety and depression scale. *Br. J. Gen. Pract.*, 42, 94-96.
- Thiel, G. (1996). Immunsuppression. In F. Largiadèr & A. Sturm (Hrsg.), *Checkliste Organtransplantation* (S. 54-67). Stuttgart: Thieme.
- Tourkow, L. P. (1974). Psychic consequences of loss and replacement of body parts. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 22, 170-181.
- Trautmann-Sponsel, R. D. (1988). Definition und Abgrenzung des Begriffs Bewältigung. In L. Brüderl (Hrsg.), *Theorien und Methoden der Bewältigungsforschung* (S. 14-24). Weinheim, München: Juventa.
- Travlos, A. & Hirsch, G. (1993). Steroid psychosis: a cause of confusion on the acute spinal cord injury unit. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 74, 312-315.
- Ulich, D. (1982). *Das Gefühl: Eine Einführung in die Emotionspsychologie*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Vaillant, G. E. (1971). Theoretical hierarchy of adaptive ego mechanisms. *Archives of General Psychiatry*, 24, 107-118.

- Vaillant, G. E. (1977). *Adaptation to life*. Boston: Little-Brown.
- Walden, J. A., Stevenson, L. W., Dracup, K., Wilmarth, J., Kobashigawa, J. & Moriguchi, J. (1989). Heart transplantation may not improve quality of life for patients with stable heart failure. *Heart & Lung, 18*, 497-506.
- Walter, P. J. (1992). *Quality of life after Open Heart surgery*. London: Kluwer Academic Publishers.
- Watts, D. , Kirklin, J. K., Freeman, A. M., McVay, R., McGriffin, D. G. & Karp, R. B. (1984). Psychiatric aspects of cardiac transplantation. *Heart Transplantation, 3*, 243-247.
- Weber, H. (1992). Belastungsverarbeitung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie, 21*, 17-27.
- Weber, H. (1994a). Effektivität von Bewältigung: Kriterien, Methoden, Urteile. In G. Schüßler & E. Leibing (Hrsg.), *Coping. Verlaufs- und Therapiestudien chronischer Krankheit*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Weber, H. (1994b). *Ärger. Psychologie einer alltäglichen Emotion*. Weinheim: Juventa.
- Weber, H. (1994c). Effektivität von Bewältigung: Kriterien, Methoden, Urteile. In E. Heim & M. Perez (Hrsg.), *Krankheitsverarbeitung* (S. 49- 62). Jahrbuch der Medizinischen Psychologie (Bd. 10).
- Weber, H. (1997a). Zur Nützlichkeit des Bewältigungskonzeptes. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 7-17). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Weber, H. (1997b). Emotionsbewältigung. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch* (S. 285-298) (2. überarb. Aufl.), Göttingen: Hogrefe.
- Wellendorf, E. (1993). *Mit dem Herzen eines anderen leben? Die seelischen Folgen der Organtransplantation*. Zürich: Kreuz-Verlag.
- Wellendorf, E. (1986). High-Tech-Medizin und Kunsttherapie (Kunsttherapeutische Erfahrungen aus der Transplantations-Chirurgie der Kinderklinik). In P. Petersen & P. Nijs (Hrsg.), *Neue Wege der Psychotherapie und Psychosomatik*.
- Wellman, B. & Worley, S. (1990). Different strokes from different folks: community ties and social support. *American Journal of Sociology, 96*, 558-588.
- Wendt, A. (1995). Diagnostik von Bewältigungsverhalten (Psychologie Bd. 5). Landau: Empirische Pädagogik.
- Werner, M. (1997). *Bis bald*. München: Taschenbuch (3. Aufl.).
- White, R. W. (1974). Strategies of adaption: An attempt at systematic description. In G. V. Coelho, D. A. Hamburg & J. E. Adams (Eds.), *Coping and adaption*. New York: Basic Books.
- Wills, Th. A. (1985). Supportive functions of interpersonal relationships. In S. Cohen & S. L. Syme (Eds.), *Social Support and Health* (pp. 61-78). Orlando, San Diego, New York, Austin, Boston, London, Sydney: Academic Press, Inc.
- Wollenek, G. & Wollner, E. (1987). Transplantation von Organen und Geweben. In W. Brandstetter (Hrsg.), *Organtransplantationen*. Wien: Facultas.

- Worcester, M. C. (1988). Psychosocial aspects of cardiac transplantation. *The Medical Journal of Australia*, 149, 115-116.
- World Health Organization (WHO) (Eds.) (1989a). *Monitoring of the strategy for health for all by the year 2000*. Part I: Monitoring by country 1988/1989. Copenhagen: WHO.
- World Health Organization (WHO) (Eds.) (1989b). *Evaluation of the strategy for health for all by the year 2000*. Part II: Monitoring by country 1988/1989. Copenhagen: WHO.
- Wortman, C. B. & Conway, T. L. (1985). The role of social support in adaptation and recovery from physical illness. In S. Cohen & S. L. Syme (Eds.), *Social support and health* (pp. 281-301). Orlando, San Diego, New York, Austin, Boston, London, Sydney: Academic Press, Inc.
- Yacoub, M., Alivizatos, P., Khaghani, A. & Mitechell, A. (1985). The use of cyclosporin, azathioprine, and antithymocyte globulin with or without low-dose steroids for immunosuppression of cardiac transplant patients. *Transplantation Proceedings*, 17, 221-222.
- Young, L. D., Schweiger, J., Beitzinger, J., McManus, R., Bloedel, C. & Koob, J. (1991). Denial in heart transplant candidates. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 55, 141-144.
- Zeidner, M. & Saklofske, D. (1996). Adaptive and maladaptive Coping. In M. Zeidner & N. Endler (Eds.), *Handbook of coping: theory, research, applications* (pp. 505-527). Wiley & Sons.
- Zellner, M. (1992). *Lebensqualität nach orthotoper Herztransplantation – eine Querschnittsuntersuchung und eine Verlaufsbeobachtung von an der Universität München transplantierten Patienten*. Unpubl. Diss, Universität München, Medizinische Fakultät.
- Zigmond, A. S. & Snaith, R. O. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.
- Zipfel, S. (1999). Lebensqualität, Depressivität und Krankheitsverarbeitung bei Patienten in der Wartezeit auf eine Herztransplantation. Herztransplantation Südwest e.V. [On-Line]: Available at: [www.herztransplantation.de/prod02.htm] 10.05.00. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie*, 49 (6), 187-194.
- Zipfel, S., Bergmann, G., Brinkmann, A., Hartmann, M. & Immel, B. (1994). Der Herztransplantationspatient zwischen Selbstorganisation und Fremdbestimmung. In F. Lamprecht & R. Johnen (Hrsg.), *Salutogenese* (S. 590-601). Kongreßband, Verlag für Akademische Schriften, Frankfurt/Main.
- Zipfel, S., Löwe, B., Paschke, T., Zimmermann, R., Lange, R., Herzog, W. & Bergmann, G. (1998b). Emotionales Befinden von Patienten auf der Warteliste für eine Herztransplantation. *Zeitschrift für Kardiologie*, 87, 436-442.
- Zipfel, S., Löwe, B., Schneider, A., Herzog, W. & Bergmann, G. (1999). Lebensqualität, Depressivität und Krankheitsverarbeitung bei Patienten in der Wartezeit auf eine Herztransplantation. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 49 (6), 187-194.
- Zumbrunnen, R. (1989). Coping with heart transplantation: a challenge for liaison Psychiatry. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 52, 66-73.
- Zung, W. K., Magruder-Habib, K., Velez, R. & Alling, W. (1990). The comorbidity of anxiety and depression in general medical patients: a longitudinal study. *Journal of Clinical Psychiatry*, 51, 77-80.

## KAPITEL 11

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1.1:	Die operative Technik der Herztransplantation (Netter, 1990; S. 298).....	25
Abbildung 2.1:	Klassifikation von Copingformen (Lazarus & Launier, 1978/1981, S. 246).....	70
Abbildung 2.2:	Systemvariablen des Stress-Coping-Prozesses (Lazarus & Folkman, 1987, p. 144; Übers. durch Verf.).....	72
Abbildung 6.1:	Einordnung der ersten vier Faktoren der TSK in die Basisdimensionen „Aufmerksamkeitsorientierung“ und „Verhaltensebene“ (Wendt, 1995) .....	151
Abbildung 6.2:	Rekrutierung der Stichprobe .....	165
Abbildung 7.1:	Vergleich der Intensität der Belastungsbereiche in der Wartezeit (FB-präHTX) und der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (FB-postHTX) .....	211
Abbildung 7.2:	Vergleich der mittleren Ausprägung von Ängsten (HADS-D-A) und Depressionen (HADS-D-D) in der Wartezeit und der Zeit ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation .....	223



## KAPITEL 12

### TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1.1:	Klassifikation des klinischen Schweregrades einer Herzinsuffizienz entsprechend der <i>New York Heart Association, NYHA-Klassifikation</i> (Classen, Diehl & Kochsiek, 1998) .....	10
Tabelle 1.2:	Indikationen zur Herztransplantation (Deutsche Stiftung Organ transplantation, 2000a) .....	10
Tabelle 1.3:	Spenderkriterien (Lauchart, 1996; Regensburger, 1994; Rose, 1996) .....	18
Tabelle 1.4:	Unterschiedliche Formen von Abstoßungsreaktionen (Gschntzer, 1996) .....	19
Tabelle 1.5:	Nebenwirkungen immunsuppressiver Maßnahmen (Eurotransplant, 2000a; Thiel, 1996).....	21
Tabelle 1.6:	Stadien des Herztransplantationsprozesses (Kuhn et al., 1988b) .....	29
Tabelle 3.1:	Überblick über die relevante Literatur: Belastungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation .....	97
Tabelle 3.2:	Überblick über die relevante Literatur: Coping in der Wartezeit vor der Herztransplantation .....	101
Tabelle 3.3:	Überblick über die relevante Literatur: Emotionale Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation .....	104
Tabelle 3.4:	Überblick über die relevante Literatur: Belastungen ca. ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation .....	108
Tabelle 3.5:	Überblick über die relevante Literatur: Coping ca. ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation .....	112
Tabelle 3.6:	Überblick über die relevante Literatur: Emotionale Belastungsreaktionen ca. ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation .....	114
Tabelle 3.7:	Überblick über die relevante Literatur: Präoperative psychosoziale Prädiktoren des postoperativen Verlaufs von Herztransplantationsprozessen .....	117
Tabelle 3.8:	Überblick über die relevante Literatur: Präoperative psychosoziale Prädiktoren des psychischen Wohlbefindens nach erfolgter Herztransplantation .....	119
Tabelle 3.9:	Überblick über die relevante Literatur: Präoperative psychosoziale Prädiktoren des physischen Wohlbefindens und medizinischen Genesungsverlaufes nach erfolgter Herztransplantation .....	120
Tabelle 6.1:	Untersuchungsinstrumente .....	139
Tabelle 6.2:	Deskriptive und teststatistische Kennwerte des <i>FB-präHTX</i> (N = 115) .....	143
Tabelle 6.3:	Interkorrelationen der Tests des <i>FB-präHTX</i> (N = 115).....	144
Tabelle 6.4 :	Deskriptive und teststatistische Kennwerte des <i>FB-postHTX</i> (N = 44) .....	148
Tabelle 6.5:	Interkorrelationen der Tests des <i>FB-postHTX</i> (N = 44).....	149
Tabelle 6.6:	Mögliche situative Determinanten im Herztransplantationsprozess .....	157
Tabelle 6.7:	Mögliche personale Determinanten im Herztransplantationsprozess .....	157
Tabelle 6.8:	Mögliche physische Effekte im Herztransplantationsprozess .....	159
Tabelle 6.9 :	Methodischer Aufbau der Untersuchung .....	162
Tabelle 6.10 :	Soziodemographische Daten der Untersuchungsstichprobe (N = 44) .....	167
Tabelle 6.11 :	Motivation zur Herztransplantation in der Untersuchungsstichprobe (N = 44) .....	168

Tabelle 6.12 :	Vergangene Bewältigungserfahrungen und Glaube an deren Nutzen für den Herztransplantationsprozess.....	168
Tabelle 7.1:	Indikationen zur Herztransplantation in der Untersuchungsstichprobe (N = 44).....	174
Tabelle 7.2:	Dauer und Schwere der Erkrankungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 43/44) .....	175
Tabelle 7.3:	Subjektiv wahrgenommener Gesundheitszustand in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) .....	176
Tabelle 7.4:	Länge der Wartezeit in der Untersuchungsstichprobe (N = 44) .....	176
Tabelle 7.5:	Mittlere Belastungsintensität der zehn belastendsten Stressoren des <i>FB-präHTX</i> (N = 43/44).....	177
Tabelle 7.6:	An der Itemanzahl relativierte mittlere Belastungsintensität der Belastungsbereiche des <i>FB-präHTX</i> (N = 44) .....	178
Tabelle 7.7:	Zusammenhänge zwischen verschiedenen Belastungsbereichen des <i>FB-präHTX</i> (N = 44) .....	179
Tabelle 7.8:	Von den Patienten ergänzend aufgeführte Belastungen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 153) .....	180
Tabelle 7.9:	Deskriptive Daten der Subtests der <i>TSK</i> in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44).....	181
Tabelle 7.10:	Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf den Subtests der <i>TSK</i> zwischen Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) und verschiedenen Vergleichsstichproben .....	183
Tabelle 7.11:	Zusammenhänge zwischen verschiedenen Copingformen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) .....	184
Tabelle 7.12:	Prävalenz depressiver Symptomatik in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) .....	185
Tabelle 7.13:	Prävalenz ängstlicher Symptomatik in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44).....	186
Tabelle 7.14:	Deskriptive Daten der <i>HADS-D</i> -Subtests in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44).....	186
Tabelle 7.15:	Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf der <i>HADS-D</i> -Depressionskala zwischen Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation (N = 44) und verschiedenen Vergleichsstichproben .....	187
Tabelle 7.16:	Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf der <i>HADS-D</i> -Angstskala zwischen Patienten in der Wartezeit vor einer Herztransplantation (N = 44) und verschiedenen Vergleichsstichproben .....	187
Tabelle 7.17:	Zusammenhänge zwischen Belastungen und Coping in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) .....	189
Tabelle 7.18:	Zusammenhänge zwischen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) .....	190
Tabelle 7.19:	Zusammenhänge zwischen Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) .....	191
Tabelle 7.20:	Zusammenhänge zwischen der Schwere der Erkrankung und Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) .....	193
Tabelle 7.21:	Zusammenhänge zwischen subjektiv wahrgenommener sozialer Unterstützung und Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 44) .....	196
Tabelle 7.22:	Allgemeine Wünsche der Patienten in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 123).....	199

Tabelle 7.23:	Zusammenfassung der Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen in der Wartezeit vor der Herztransplantation .....	201
Tabelle 7.24:	Indikatoren des medizinischen Status ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 36-44) .....	203
Tabelle 7.25:	Subjektiv wahrgenommener Gesundheitszustand und Aktivitätsniveau ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation .....	204
Tabelle 7.26:	Operationserfolg und postoperative stationäre Aufenthalte (N = 43) .....	205
Tabelle 7.27:	Abstoßungsreaktionen, Infektionen, Begleiterkrankungen und Nebenwirkungen von Medikamenten im ersten postoperativen Jahr (N = 44) .....	206
Tabelle 7.28:	Mittlere Belastungsintensität der zehn belastendsten Stressoren des <i>FB-postHTX</i> (N = 44).....	208
Tabelle 7.29:	An der Itemanzahl relativierte mittlere Belastungsintensität der Belastungsbereiche des <i>FB-postHTX</i> (N = 44).....	209
Tabelle 7.30:	Von den Patienten ergänzend aufgeführte Belastungen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) .....	210
Tabelle 7.31:	Zusammenhänge zwischen verschiedenen Belastungsbereichen des <i>FB-postHTX</i> (N = 44).....	213
Tabelle 7.32:	Deskriptive Daten der Subtests der <i>TSK</i> ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44).....	214
Tabelle 7.33:	Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf den Subtests der <i>TSK</i> zwischen Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) und verschiedenen Vergleichsstichproben .....	215
Tabelle 7.34:	Zusammenhänge zwischen verschiedenen Copingformen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) .....	218
Tabelle 7.35:	Prävalenz depressiver Symptomatik ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43).....	220
Tabelle 7.36:	Prävalenz ängstlicher Symptomatik ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43).....	220
Tabelle 7.37:	Deskriptive Daten der <i>HADS-D</i> -Subtests ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43).....	221
Tabelle 7.38:	Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf der <i>HADS-D</i> -Depressionskala zwischen Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43) und verschiedenen Vergleichsstichproben .....	222
Tabelle 7.39:	Signifikanzen der Mittelwertsunterschiede auf der <i>HADS-D</i> -Angstskala zwischen Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 43) und verschiedenen Vergleichsstichproben .....	222
Tabelle 7.40:	Zusammenhänge zwischen Belastungen und Coping ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) .....	224
Tabelle 7.41:	Zusammenhänge zwischen Belastungen und emotionalen Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) .....	225
Tabelle 7.42:	Zusammenhänge zwischen Coping und emotionalen Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 42) .....	226
Tabelle 7.43:	Zusammenhänge zwischen der subjektiven Schwere der Erkrankung und Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 38-44).....	227
Tabelle 7.44:	Zusammenhänge zwischen subjektiv wahrgenommener sozialer Unterstützung und Belastungen, Coping und emotionalen Belastungsreaktionen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) .....	233
Tabelle 7.45:	Allgemeine Wünsche der Patienten ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44).....	235

---

Tabelle 7.46:	Zusammenfassung der Ergebnisse zum Stress-Coping-Geschehen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation .....	237
Tabelle 7.47:	Relevante Prädiktoren langfristiger Adaptation im Herztransplantationsprozess.....	252
Tabelle 7.48:	Patientenwünsche bezüglich der Betreuung durch das ärztliche Team des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 153) .....	253
Tabelle 7.49:	Wünsche der Herzempfänger bezüglich der Betreuung durch das ärztliche Team des Transplantationszentrums Bad Oeynhausen ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) .....	255
Tabelle 7.50:	Wünsche der Herztransplantationskandidaten bezüglich psychologischer Betreuung in der Wartezeit vor der Herztransplantation (N = 153) .....	256
Tabelle 7.51:	Wünsche der Herzempfänger bezüglich psychologischer Betreuung ein Jahr nach erfolgter Herztransplantation (N = 44) .....	257

**TEIL IV**

**ANHANG**

## ANHANG A

### FRAGEBOGEN ZU BELASTUNGEN IN DER ZEIT VOR EINER HERZTRANSPLANTATION (*FB-PRÄHTX*; JAEGER, 1997)

- A 1: DER FRAGEBOGEN ZU BELASTUNGEN IN DER WARTEZEIT VOR EINER HERZTRANSPLANTATION (*FB-PRÄHTX*) IM WORTLAUT
- A 2: KENNWERTE DER ITEMANALYSE DES *FB-PRÄHTX*
- A 3: ITEM-SUBTEST-KORRELATIONEN (KONVERGENTE UND DISKRIMINANTE TRENN-SCHÄRFKOEFFIZIENTEN) DES *FB-PRÄHTX*

## ANHANG A 1

**Fragebogen zu Belastungen  
in der Wartezeit vor einer Herztransplantation**

- 1) Geschlecht:  männlich  weiblich
- 2) Alter: \_\_\_\_ Jahre
- 3) Familienstand:  verheiratet  ledig  verwitwet  getrennt  Anzahl der Kinder \_\_\_\_
- 4) Haushalt:  alleine lebend  
 mit Partner lebend
- 5) Schulabschluß:  kein Abschluß  
 Hauptschulabschluß  
 Mittlere Reife  
 Fachabitur  
 Abitur
- 6) Beruf, gelernt \_\_\_\_\_, zuletzt ausgeführt \_\_\_\_\_
- 7) Art der Erkrankung: \_\_\_\_\_
- 8) Dauer der Erkrankung: etwa \_\_\_\_ Jahre \_\_\_\_ Monate
- 9) Dauer der stationären Behandlung in den vergangenen 12 Monaten: \_\_\_\_ Wochen
- 10) Wie lange und weit können Sie ohne Unterbrechung laufen?  
  - Strecke: etwa \_\_\_\_ Meter
  - Zeit: etwa \_\_\_\_ Stunden \_\_\_\_ Minuten
- 11) Wie schätzen Sie Ihren Gesundheitszustand während der letzten Zeit ein?  
sehr gut  gut  mittelmäßig  nicht gut  sehr schlecht
- 12) Ich stehe seit \_\_\_\_ Monaten \_\_\_\_ Wochen auf der Warteliste für eine HTX
- 13) Derzeitiger Aufenthalt:  
 Herzzentrum  Heimatkrankenhaus  Zuhause  Sonstige \_\_\_\_\_
- 14) Ich habe mich für die HTX entschieden:  
 aus Angst vor dem Tod  
 weil die Ärzte es mir geraten haben  
 weil meine Familie (Eltern/ Partner) es will (oder mich überzeugt hat)  
 um wichtige Dinge noch erleben zu können (z.B. Enkel, Reisen usw.)  
 um meine Berufstätigkeit weiter ausüben zu können
- 15) Haben Sie in ihrem bisherigen Leben bereits andere schwere Belastungssituationen oder Krisen bewältigt?  
 ja  nein
- Glauben Sie, daß Ihnen die damaligen Erfahrungen in Ihrer jetzigen Situation nützen könnten?  
 ja  nein

## Anleitung:

Auf den folgenden Seiten ist eine größere Anzahl von Beschwerden aufgeführt. Überlegen Sie bitte, an welchen dieser Beschwerden Sie in den letzten Wochen leiden und wie stark. Machen Sie ein Kreuz in die entsprechende Spalte.

Die Beschwerden, die auf Sie nicht zutreffen, erhalten natürlich ein Kreuz in der „gar nicht“-Spalte.

Natürlich können in diesem Fragebogen nicht alle Besonderheiten Ihres Zustandes berücksichtigt werden. Kreuzen Sie aber trotzdem immer eine Antwort an, und zwar die, welche am ehesten für Sie zutrifft. Beantworten Sie bitte die Fragen hintereinander, ohne eine Frage auszulassen oder zu überspringen. Halten Sie sich dabei nicht zu lange an einzelnen Fragen auf.

## 1. Körperliche und medizinische Belastungen

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet: gar nicht wenig mittelmäßig ziemlich s. sehr stark

	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	s. sehr stark
1. Luftnot					
2. Schmerzen					
3. Herzjagen/-stolpern					
4. Müdigkeit					
5. Schwäche					
6. Übelkeit					
7. Konzentrations- und Gedächtnisstörungen					
8. Bauch- und Magenschmerzen					
9. Taubheitsgefühle in Händen und/oder Füßen					
10. Schwierigkeiten im sexuellen Bereich					
11. Nebenwirkungen von Medikamenten (z. B. Appetitlosigkeit, Schwitzen usw.)					
12. Medizinische Untersuchungen					
13. Abhängigkeit von Apparaten (z. B. Herzschrittmacher, Sauerstoffgerät, Defibrillator)					
14. Beschränkung der Trinkmenge					
15. Bettlägerigkeit					
16. Schlafstörungen					

## 2. Familie und soziales Umfeld

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet: gar nicht wenig mittelmäßig ziemlich sehr stark

	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
17. Sorgen um die anderen Mitglieder der Familie					
18. Eigene Aufgaben in der Familie nicht mehr erfüllen zu können					
19. Abhängigkeit von anderen Menschen (z.B. in der Körperpflege)					



Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich h	sehr stark
20. Das Gefühl, eine Belastung zu sein					
21. Sorge, daß der Partner überfordert ist					
22. Von Angehörigen überbehütet zu werden					
23. Nicht genügend familiäre Unterstützung zuhaben					
24. Sich nicht genügend aussprechen zu können					
25. Viel Zeit zuhause verbringen zu müssen					
26. Einschränkungen in der Freizeitaktivität					
27. Das Leben umstellen zu müssen					
28. Freunde/Bekannte ziehen sich zurück					
29. Sich nicht mehr attraktiv fühlen					

### **3. Arbeit und Finanzen**

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
30. Durch den Verlust der Arbeit keine Aufgabe mehr zu haben					
31. Angst, im Beruf nicht mehr genug leisten zu können					
32. Verringerung des Einkommens					
33. Unsicherheit über die finanzielle Zukunft					
34. Der Partner muß das Einkommen sichern					

### **4. Psychische und emotionale Belastungen**

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
35. Angst vor der Operation					
36. Angst, ein neues Herz könnte nicht funktionstüchtig sein					
37. Angst, nicht mehr rechtzeitig ein neues Herz zu bekommen					
38. Angst, alleine zu sein, wenn Herzprobleme auftreten					
39. Angst, das eigene Herz zu verlieren					
40. Befürchtung, von der Warteliste gestrichen zu werden					
41. Ein neues Herz zu benötigen					
42. Zweifel, ob die Entscheidung für die Herztransplantation richtig war					
43. Immer erreichbar sein zu müssen					
44. Das Klingeln des Telefons/Piepers					
45. Ungeduldiges Warten auf den Anruf					
46. Gefühl der Wertlosigkeit					
47. Manchmal keine Hoffnung mehr zu haben					
48. Sich hilflos zu fühlen					
49. Manchmal aufbrausend und aggressiv zu sein					
50. Gedanken über den potentiellen Spender					

## 5. Kontakte mit dem ärztlichen Team / Krankenhaus

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet: gar nicht wenig mittelmäßig ziemlich sehr stark

	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
51. Arzt nimmt sich nicht genügend Zeit					
52. Gefühl, nicht ausreichend und verständlich informiert zu werden					
53. Kein Vertrauen in die Kompetenz der Ärzte					
54. Zu wenig Zuwendung von Ärzten/Pflegepersonal					
55. Unwürdig behandelt zu werden					
56. Sich an die Anweisungen der Ärzte halten zu müssen					
51. Zu wenig Kontakt zum Transplantationszentrum					
52. Bei Krankenhausaufenthalt von der Familie getrennt zu sein					

## 6. Falls einige Ihrer Belastungen in dieser Liste nicht vorkommen, bitten wir Sie, diese nachfolgend zu notieren und einzuschätzen:

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet: gar nicht wenig mittelmäßig ziemlich sehr stark

	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
1.					
2.					
3.					

## 7. Schließlich interessieren wir uns noch für Ihre drei wichtigsten Wünsche in Ihrer derzeitigen Situation oder für die Zukunft (z.B. in bezug auf Ihre Krankheit, Familie, Lebenspartner, Finanzen, Ärzte, Betreuung usw.). Äußern Sie Ihre Wünsche auch dann, wenn Ihnen die Erfüllung unrealistisch oder unmöglich erscheint!

Ich wünsche mir...

## 8. Was könnte von Seiten des Transplantationszentrums getan werden, um Ihre Belastungen zu verringern?

## ANHANG A 2

**Kennwerte der Itemanalyse des FB-präHTX****Analyse des Tests 1: körperliche und medizinische Belastungen**

Anz. Items: 16  
 Mittelwert: 43.5304  
 Streuung: 10.3240  
 Cronbachs  $\alpha$ : .8222

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
01	3.2870	1.1479	.5782	.4963	6.43
02	2.2435	.9744	.5784	.5099	5.46
03	2.6348	1.2110	.5409	.4493	6.34
04	3.3478	1.0471	.5848	.5115	5.93
05	3.6261	1.1756	.6583	.5857	7.50
06	1.9130	1.1234	.6524	.5825	7.10
07	2.5304	1.1892	.4884	.3928	5.63
08	2.0609	1.1816	.5701	.4846	6.52
09	2.3739	1.3019	.3913	.2764	4.93
10	3.8348	1.4321	.4401	.3176	6.11
11	2.3565	1.2172	.4797	.3808	5.66
12	2.5478	1.2104	.5253	.4319	6.16
13	2.0783	1.4929	.3645	.2292	5.27
14	3.5043	1.3212	.5105	.4059	6.53
15	2.0696	1.2422	.5058	.4076	6.09
16	3.1217	1.3131	.6221	.5338	7.91

**Analyse des Tests 2: Familie und soziales Umfeld**

Anz. Items: 13  
 Mittelwert: 37.3565  
 Streuung: 10.7100  
 Cronbachs  $\alpha$ : .8703

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
17	3.6783	1.2549	.6103	.5281	7.15
18	3.6174	1.3930	.7479	.6810	9.73
19	2.7826	1.5536	.6886	.5994	9.99
20	2.8696	1.4478	.7262	.6516	9.82
21	3.3304	1.3366	.6452	.5625	8.05
22	2.3478	1.2583	.4165	.3120	4.89
23	1.4870	.9359	.4505	.3764	3.94
24	1.8522	1.1286	.5203	.4366	5.48
25	3.4000	1.4191	.6612	.5756	8.76
26	3.9391	1.2461	.7038	.6370	8.19
27	3.2522	1.1930	.6853	.6187	7.63
28	2.0696	1.2835	.5846	.4967	7.01
29	2.7304	1.4763	.6474	.5553	8.92

**Analyse des Tests 3: Arbeit und Finanzen**

Anz. Items: 5  
 Mittelwert: 12.3826  
 Streuung: 6.0416  
 Cronbachs  $\alpha$ : .8446

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
30	2.4696	1.5677	.7776	.6352	20.18
31	2.1217	1.5045	.7347	.5813	18.30
32	2.7217	1.4952	.8530	.7568	21.11
33	2.6174	1.5412	.8431	.7372	21.51
34	2.4522	1.5506	.7198	.5541	18.47

**Analyse des Tests 4: Psychische und emotionale Belastungen**

Anz. Items: 16  
 Mittelwert: 43.5043  
 Streuung: 13.9708  
 Cronbachs  $\alpha$ : .8998

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
35	2.7217	1.3158	.5854	.5179	5.51
36	2.9739	1.3152	.6234	.5602	5.87
37	3.3304	1.3431	.6781	.6205	6.52
38	3.1043	1.3980	.7499	.7005	7.50
39	2.2348	1.3662	.5396	.4644	5.28
40	2.6783	1.4952	.6320	.5605	6.76
41	3.2261	1.4510	.7091	.6511	7.36
42	1.8870	1.2142	.4755	.4037	4.13
43	2.5478	1.3269	.6069	.5412	5.76
44	2.6087	1.3875	.7392	.6886	7.34
45	2.9565	1.4288	.6989	.6403	7.15
46	2.4957	1.3980	.6575	.5944	6.58
47	2.7217	1.3928	.7568	.7087	7.54
48	2.7913	1.4049	.7316	.6790	7.36
49	2.8522	1.4521	.4876	.4019	5.07
50	2.3739	1.2885	.4140	.3329	3.82

**Analyse des Tests 5: Kontakte mit dem ärztliche Team/Krankenhaus**

Anz. Items: 8  
 Mittelwert: 15.0435  
 Streuung: 5.2622  
 Cronbachs  $\alpha$ : .8024

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
51	1.8435	1.1313	.7728	.6596	16.61
52	2.0000	1.1647	.7766	.6606	17.19
53	1.4087	.7089	.7538	.6854	10.15
54	1.4870	.7842	.7969	.7311	11.88
55	1.3217	.7638	.7288	.6482	10.58
56	1.6348	.8780	.4930	.3503	8.23
57	2.1478	1.1665	.6193	.4509	13.73
58	3.2000	1.3068	.4509	.2201	11.20

Anmerkungen.

<sup>a</sup>M: Mittelwert; SD: Standardabweichung;  $r_{it-i}$ : korrigierte Itemtrennschärfe;  $r_{it}$ : Itemtrennschärfe

## ANHANG A 3

**Item-Subtest-Korrelationen (konvergente und diskriminante Trennschärfe-  
koeffizienten) des *FB-präHTX***

Item	Körper	Familie	Arbeit	Psyche	Arzt
01	.496*	.367	.118	.208	.072
02	.510*	.386	.196	.294	.075
03	.449*	.315	.142	.282	.063
04	.512*	.297	.186	.341	-.006
05	.586*	.424	.111	.306	.038
06	.582*	.252	.047	.312	.081
07	.393*	.313	.212	.286	.155
08	.485*	.198	.119	.336	.087
09	.276*	.249	.068	.307	.102
10	.318*	.261	.166	.159	-.074
11	.381*	.178	.158	.180	.026
12	.432*	.349	.298	.348	.063
13	.229*	.293	.161	.098	-.046
14	.406*	.380	.261	.281	.143
15	.408*	.465	.159	.304	.161
16	.534*	.256	.084	.305	.061
17	.288	.528*	.345	.407	.128
18	.450	.681*	.390	.534	.167
19	.344	.599*	.165	.395	.128
20	.383	.652*	.251	.596	.222
21	.351	.563*	.360	.471	.158
22	.225	.312*	.241	.090	.161
23	.330	.376*	.162	.306	.169
24	.354	.437*	.247	.425	.104
25	.484	.576*	.374	.492	.138
26	.478	.637*	.300	.483	.124
27	.376	.619*	.392	.558	.249
28	.308	.497*	.322	.403	.191
29	.427	.555*	.283	.469	.218
30	.302	.441	.635*	.407	.294
31	.250	.393	.581*	.303	.313
32	.104	.273	.757*	.261	.248
33	.210	.344	.737*	.371	.365
34	.292	.392	.554*	.414	.233
35	.115	.226	.232	.518*	.267
36	.209	.313	.217	.560*	.240
37	.470	.423	.304	.620*	.170
38	.456	.562	.275	.701*	.189
39	.033	.262	.186	.464*	.269
40	.380	.444	.295	.561*	.072
41	.240	.414	.292	.651*	.294
42	.153	.141	.115	.404*	.408
43	.246	.419	.314	.541*	.273
44	.260	.505	.361	.689*	.298
45	.513	.551	.336	.640*	.215
46	.442	.644	.341	.594*	.210
47	.469	.592	.444	.709*	.182
48	.515	.703	.426	.679*	.254
49	.407	.474	.269	.402*	.170
50	.183	.290	.086	.333*	.184
51	.072	.135	.158	.184	.660*
52	-.087	.066	.200	.183	.661*
53	.001	.100	.196	.191	.685*
54	.057	.141	.169	.225	.731*
55	.105	.187	.198	.172	.648*
56	-.105	.139	.117	.135	.350*
57	.175	.246	.370	.298	.451*
58	.224	.322	.436	.431	.220*

Anmerkungen. Kritischer p-Wert: 0.05; \* = Item gehört zur Skala

## ANHANG B

### FRAGEBOGEN ZU BELASTUNGEN IN DER ZEIT NACH EINER HERZTRANSPLANTATION (*FB-POSTHTX*; *JAEGER, 2000*)

- B 1:** DER FRAGEBOGEN ZU BELASTUNGEN IN DER ZEIT NACH EINER HERZTRANSPLANTATION (*FB-POSTHTX*) IM WORTLAUT
- B 2:** KENNWERTE DER ITEMANALYSE DES *FB-POSTHTX*
- B 3:** ITEM-SUBTEST-KORRELATIONEN (KONVERGENTE UND DISKRIMINANTE TRENN-SCHÄRFKOEFFIZIENTEN) DES *FB-POSTHTX*



**Anleitung:**

Auf den folgenden Seiten ist eine größere Anzahl von Beschwerden aufgeführt. Überlegen Sie bitte, an welchen dieser Beschwerden Sie in den letzten Wochen leiden und wie stark. Machen Sie ein Kreuz in die entsprechende Spalte. Die Beschwerden, die auf Sie nicht zutreffen, erhalten ein Kreuz in der „gar nicht“-Spalte.

Natürlich können in diesem Fragebogen nicht alle Besonderheiten Ihres Zustandes berücksichtigt werden. Kreuzen Sie bitte trotzdem immer eine Antwort an, und zwar die, welche am ehesten auf Sie zutrifft. Beantworten Sie bitte die Fragen hintereinander, ohne eine Frage auszulassen oder zu überspringen. Halten Sie sich dabei nicht zu lange an einzelnen Fragen auf.

**1. Körperliche und medizinische Belastungen**

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
1. Herzprobleme					
2. Schmerzen (Muskel, Knochen, Magen usw.)					
3. Zittern (z.B. der Hände)					
4. Müdigkeit					
5. Schwäche					
6. Übelkeit					
7. Konzentrations- und Gedächtnisstörungen					
8. Störungen der Sinneswahrnehmungen (Sehen, Hören, Riechen, Schmecken)					
9. Hautprobleme (Akne)					
10. vermehrter Haarwuchs					
11. Schwierigkeiten im sexuellen Bereich					
12. Gewichtszunahme					
13. Schlafstörungen					
14. Anfälligkeit für Infektionen					
15. Kloßgefühl/Enge im Hals					
16. Schwitzen					
17. Unruhe in den Beinen					
18. Müdigkeit/Schweregefühl in den Beinen					
19. Überempfindlichkeit gegenüber Kälte/Wärme					
20. Begleiterkrankungen (Diabetes, Tumoren, Störung der Funktion innerer Organe wie Nieren, Leber)					
21. unangenehme medizinische Untersuchungen (z.B. Biopsien)					
22. Bluthochdruck					
23. Einnahme von Medikamenten					



## **2. Familie und soziales Umfeld**

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
24. Sorgen um die anderen Mitglieder der Familie					
25. Sorge, dass der Partner überfordert ist					
26. Von Angehörigen überbehütet/kontrolliert zu werden					
27. veränderte Position in der Familie					
28. An Dingen des Alltagslebens nicht mehr so interessiert zu sein					
29. Wie ein Kranker behandelt zu werden					
30. Vorurteile von Nachbarn, Freunden usw.					
31. Schwierigkeiten, in sozialen Gruppen wieder seinen Platz zu finden (Sportverein usw.)					
32. wenige soziale Kontakte					
33. Freunde/Bekannte ziehen sich zurück					
34. weniger Aufmerksamkeit zu bekommen als vor HTX					
35. Nicht genügend familiäre und freundschaftliche Unterstützung zu haben					
36. Sich nicht genügend aussprechen zu können					
37. Schwierigkeiten mit der Partnerschaft					
38. unbefriedigenden sexuellen Kontakt mit Partner					
39. Angst vor körperlicher Anstrengung beim Geschlechtsverkehr					
40. manchmal aufbrausend und aggressiv zu sein					
41. bei Krankenhausaufenthalten von der Familie getrennt zu sein					

## **3. Arbeit und Finanzen**

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
42. Verringerung des Einkommens					
43. Unsicherheit über die finanzielle Zukunft					
44. Der Partner muß das Einkommen sichern					
45. nicht mehr die volle Arbeitskraft zu besitzen					

nur für Personen in Rente/Arbeitsunfähigkeit/Arbeitslosigkeit:

46. Durch den Verlust der Arbeit keine Aufgabe mehr zu haben					
--	--	--	--	--	--

nur für Personen mit Erwerbsarbeit:

47. Angst, im Beruf nicht mehr genug leisten zu können					
48. von Arbeitskollegen und Vorgesetzten als nicht belastbar angesehen zu werden					

#### **4. Psychische und emotionale Belastungen**

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
49. sich nicht mehr attraktiv fühlen (Haarwuchs, Narben, Veränderungen der Gesichtszüge, Akne, Gewicht)					
50. sich im eigenen Körper nicht wohl fühlen					
51. geringes Selbstwertgefühl					
52. Angst vor Abstoßungsreaktionen					
53. Angst vor medizinischen Untersuchungen (v.a. Biopsien)					
54. Angst vor Nebenwirkungen der Medikamente und Folgeerkrankungen (Infektionen, Tumorerkrankungen usw.)					
55. Angst vor körperlichen Anstrengungen					
56. sich ständig beobachten und disziplinieren zu müssen					
57. Abhängigkeit von Medikamenten und regelmäßigen Untersuchungen					
58. Das Leben umstellen zu müssen					
59. Stimmungsschwankungen					
60. Nervosität					
61. Reizbarkeit					
62. wenig Energie haben					
63. Gefühl der Wertlosigkeit					
64. Manchmal keine Hoffnung mehr zu haben					
65. Sich hilflos fühlen					
66. Persönlichkeitsveränderungen nach der HTX					
67. das eigene Herz verloren zu haben					
68. das Herz eines anderen Menschen in sich zu tragen					
69. Gedanken an den Spender und seine Familie					
70. der Tod anderer transplantierter Patienten					

#### **5. Kontakte mit dem ärztlichen Team / Krankenhaus**

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
71. Arzt nimmt sich nicht genügend Zeit					
72. Gefühl, nicht ausreichend und verständlich informiert zu werden					
73. Kein Vertrauen in die Kompetenz der Ärzte					
74. Zu wenig Zuwendung von Ärzten/Pflegepersonal					
75. Sich an die Anweisungen der Ärzte halten zu müssen (Medikamenteneinnahme, Alkohol, Nikotin, Diät)					
76. anstrengende Untersuchungstage					
77. zu wenig psychologische und psychosoziale Betreuungsangebote					

6. Falls einige Ihrer Belastungen in dieser Liste nicht vorkommen, bitten wir Sie, diese nachfolgend zu notieren und einzuschätzen:

Ich fühle mich durch folgende Tatsachen/Gedanken belastet: gar nicht wenig mittelmäßig ziemlich sehr stark

	gar nicht	wenig	mittelmäßig	ziemlich	sehr stark
1.					
2.					
3.					

7. Schließlich interessieren wir uns noch für Ihre drei wichtigsten Wünsche in Ihrer derzeitigen Situation oder für die Zukunft (z.B. in bezug auf Ihre Krankheit, Familie, Lebenspartner, Finanzen, Ärzte, Betreuung usw.). Äußern Sie Ihre Wünsche auch dann, wenn Ihnen die Erfüllung unrealistisch oder unmöglich erscheint!

Ich wünsche mir...

8. Was könnte von Seiten des Transplantationszentrums getan werden, um Ihre Belastungen zu verringern?

## ANHANG B 2

Kennwerte der Itemanalyse des *FB-postHTX*

## Analyse des Tests 1: körperliche und medizinische Belastungen

Anz. Items: 23  
 Mittelwert: 53.6364  
 Streuung: 15.8541  
 Cronbachs  $\alpha$ : .9024

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
01	1.3636	.6851	.4150	.3783	1.79
02	3.2045	1.4237	.7287	.6822	6.63
03	3.0227	1.2480	.7515	.7140	5.99
04	2.4773	1.0888	.5694	.5202	3.96
05	2.4318	1.2463	.7437	.7053	5.93
06	1.8636	1.1532	.6269	.5796	4.62
07	2.1364	1.0910	.5663	.5167	3.95
08	2.2045	1.2497	.6142	.5614	4.91
09	1.5909	.9958	.4146	.3606	2.64
10	2.1136	1.2615	.4126	.2732	3.33
11	3.0455	1.4935	.3592	.2732	3.43
12	2.0455	1.0105	.1143	.0508	.74
13	2.4773	1.2665	.8416	.8157	6.82
14	2.3409	1.1997	.5434	.4868	4.17
15	1.4773	.8209	.3478	.3011	1.83
16	1.7500	1.0593	.4542	.3988	3.08
17	2.7955	1.4876	.7008	.6480	6.67
18	2.6591	1.3630	.7033	.6557	6.13
19	2.9545	1.4778	.7507	.7054	7.09
20	2.4318	1.2463	.6672	.6200	5.32
21	2.2727	1.4526	.5285	.4576	4.90
22	1.8636	.9299	.3988	.3478	2.37
23	3.1136	1.4341	.5501	.4822	5.05

## Analyse des Tests 2: Familie und soziales Umfeld

Anz. Items: 18  
 Mittelwert: 35.5909  
 Streuung: 10.2715  
 Cronbachs  $\alpha$ : .7984

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
24	2.3864	1.2241	.3347	.2230	3.99
25	2.9318	1.2275	.3537	.2429	4.23
26	1.8182	1.0404	.3324	.2380	3.37
27	1.7500	1.1837	.6245	.5462	7.19
28	2.0682	1.3364	.5493	.4484	7.15
29	1.9318	1.1693	.5591	.4732	6.63
30	1.6591	1.0103	.5600	.4867	5.51
31	1.4091	.8441	.3443	.2689	2.83
32	1.8409	1.1603	.5564	.4708	6.28
33	1.5455	1.0665	.5771	.5013	5.99
34	1.2955	.5532	.6111	.5757	3.29
35	1.6364	1.1225	.5415	.4572	5.91
36	1.8409	1.3285	.7910	.7343	10.23
37	1.6364	1.1016	.4264	.3327	4.57
38	2.5682	1.6196	.4505	.3116	7.10
39	1.8864	1.4502	.2591	.1212	3.66
40	2.5227	1.3205	.5545	.4557	7.13
41	2.8636	1.4401	.3703	.2404	5.19

**Analyse des Tests 3: Arbeit/Finanzen**

Anz. Items: 7  
 Mittelwert: 14.9636  
 Streuung: 8.3531  
 Cronbachs  $\alpha$ : .9401

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
42	1.8864	1.4502	.8794	.8302	15.27
43	2.0227	1.4385	.8637	.8091	14.87
44	1.8409	1.3285	.8086	.7423	12.86
45	2.9545	1.5694	.8077	.7263	15.17
46	2.0591	1.5188	.7454	.6456	13.55
47	2.1000	1.1918	.9898	.9843	14.12
48	2.1000	1.1918	.9898	.9843	14.12

**Analyse des Tests 4: Psychische und emotionale Belastungen**

Anz. Items: 22  
 Mittelwert: 48.1136  
 Streuung: 18.7297  
 Cronbachs  $\alpha$ : .9460

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
49	2.0682	1.3189	.8517	.8305	5.99
50	1.9318	1.2649	.8082	.7828	5.46
51	1.8182	1.2440	.5818	.5353	5.58
52	2.8636	1.3740	.7606	.7269	5.62
53	2.3182	1.4591	.5611	.5042	4.37
54	2.9773	1.3891	.7688	.7357	5.70
55	2.2955	1.1729	.6982	.6639	4.37
56	1.9545	1.2191	.2620	.1999	1.71
57	2.6818	1.3429	.7707	.7391	5.53
58	2.4773	1.1711	.8022	.7781	5.02
59	2.4545	1.1902	.8583	.8401	5.45
60	2.6364	1.2406	.8445	.8238	5.59
61	2.7045	1.2682	.7122	.6764	4.82
62	2.3636	1.3310	.8705	.8516	6.19
63	1.7955	1.2497	.7819	.7539	5.22
64	1.8182	1.2440	.7984	.7723	5.30
65	2.0227	1.2480	.7848	.7571	5.23
66	1.6364	.8651	.5954	.5643	2.75
67	1.4318	.9499	.5501	.5133	2.79
68	1.5000	.9276	.3099	.2641	1.53
69	2.0909	1.4112	.4686	.4066	3.53
70	2.2727	1.2825	.5834	.5355	3.99

**Analyse des Tests 5: Kontakte mit dem ärztlichen Team/Krankenhaus**

Anz. Items: 7  
 Mittelwert: 12.1623  
 Streuung: 6.0135  
 Cronbachs  $\alpha$ : .8466

Item	M	SD	$r_{it}$	$r_{it-i}$	% von s
71	1.8182	1.1866	.8435	.7690	16.64
72	1.8636	1.1928	.9138	.8697	18.13
73	1.5682	1.0869	.8257	.7528	14.67
74	1.6136	1.0830	.8146	.7381	14.67
75	1.5000	1.0675	.5344	.3889	9.49
76	2.0682	1.1693	.5377	.3770	10.46
77	2.0455	1.4935	.6319	.4436	15.69

**Anmerkungen.**

<sup>a</sup>M: Mittelwert; SD: Standardabweichung;  $r_{it-i}$ : korrigierte Itemtrennschärfe;  $r_{it}$ : Itemtrennschärfe

## ANHANG B 3

Item-Subtest-Korrelationen (konvergente und diskriminante Trennschärfe-  
koeffizienten) des *FB-postHTX*

ITEM	KÖRPER	FAMILIE	Arbeit	Psyche	Arzt
01	.415*	.170	-.077	.080	.482
02	.729*	.396	.291	.572	.336
03	.752*	.389	.318	.625	.445
04	.569*	.509	.406	.515	.313
05	.744*	.499	.326	.640	.462
06	.627*	.268	.108	.436	.218
07	.566*	.491	.355	.536	.273
08	.614*	.416	.117	.536	.296
09	.415*	.511	.435	.414	.429
10	.413*	.257	.198	.226	-.038
11	.359*	.377	.352	.198	.272
12	.114*	.103	.022	.215	.134
13	.842*	.525	.463	.736	.619
14	.543*	.493	.578	.425	.289
15	.348*	.338	-.037	.151	.405
16	.454*	.379	.267	.525	.388
17	.701*	.303	.269	.457	.406
18	.703*	.382	.305	.329	.335
19	.751*	.414	.205	.509	.424
20	.667*	.521	.256	.437	.359
21	.529*	.379	.273	.529	.494
22	.399*	.079	.019	.195	.278
23	.550*	.483	.433	.371	.323
24	.204	.335*	.444	.205	.057
25	.268	.354*	.399	.324	.029
26	-.062	.332*	.259	-.011	.163
27	.482	.625*	.182	.453	.465
28	.584	.549*	.237	.443	.389
29	.523	.559*	.288	.543	.213
30	.099	.560*	.273	.237	.108
31	.203	.344*	.109	.254	.268
32	.583	.556*	.522	.762	.331
33	.438	.577*	.569	.768	.267
34	.272	.611*	.355	.381	.167
35	.463	.542*	.238	.469	.567
36	.511	.791*	.400	.631	.569
37	.212	.426*	-.007	.127	.459
38	.227	.451*	.163	.048	.459
39	.156	.259*	.189	.059	.116
40	.496	.555*	.268	.407	.477
41	.141	.370*	.244	.343	.247
42	.312	.460	.879*	.452	.052
43	.331	.523	.864*	.475	.125
44	.264	.481	.809*	.388	.169
45	.441	.465	.808*	.496	.168
46	.539	.480	.745*	.599	.265
47	.490	.571	.989*	.609	.185
48	.490	.571	.989*	.609	.185
49	.619	.704	.606	.852*	.447
50	.522	.676	.559	.808*	.365
51	.331	.522	.387	.582*	.341
52	.596	.545	.491	.761*	.422
53	.589	.322	.273	.561*	.494
54	.725	.531	.395	.769*	.553
55	.607	.327	.229	.698*	.379
56	.235	.383	.060	.262*	.333
57	.707	.666	.596	.771*	.494
58	.595	.699	.685	.802*	.359
59	.645	.676	.550	.858*	.356
60	.653	.581	.500	.845*	.319
61	.601	.521	.457	.712*	.263
62	.666	.712	.598	.871*	.376
63	.449	.559	.619	.782*	.208
64	.643	.655	.448	.798*	.556
65	.574	.516	.324	.785*	.507

66	.462	.485	.517	.595*	.253
67	.384	.326	.197	.550*	.301
68	.125	.159	-.011	.309*	.115
69	.242	.073	.136	.469*	-.082
70	.340	.307	.328	.583*	.052
71	.344	.467	.114	.294	.844*
72	.484	.561	.228	.408	.914*
73	.454	.509	.193	.241	.826*
74	.486	.471	.137	.212	.815*
75	.278	.305	-.080	.113	.534*
76	.555	.301	.088	.552	.538*
77	.456	.558	.228	.593	.632*

Anmerkungen. Kritischer p-Wert: 0.05; \* = Item gehört zur Skala

## ANHANG C

**DESKRIPTIVE KENNWERTE DER STRESSOREN DER FRAGEBÖGEN ZU  
BELASTUNGEN IN DER WARTEZEIT VOR UND DER ZEIT EIN JAHR NACH  
EINER HERZTRANSPLANTATION  
(*FB-PRÄHTX; JAEGER, 1997 & FB-POSTHTX; JAEGER, 2000*)**

**C 1: DESKRIPTIVE KENNWERTE DER STRESSOREN DES *FB-PRÄHTX***

**C 2: DESKRIPTIVE KENNWERTE DER STRESSOREN DES *FB-POSTHTX***



## ANHANG C 1

**Deskriptive Kennwerte der Stressoren des *FBprä-HTX***

Stressor	Kennwerte <sup>a</sup>		Belastungsbereich
	M	SD	
Einschränkungen der Freizeitaktivität	4.30	0.99	Familie und soz. Umfeld
Schwierigkeiten im sexuellen Bereich	4.10	1.41	körperl. und med. Belastungen
eigene Aufgaben in der Familie nicht mehr erfüllen zu können	4.06	1.17	Familie und soz. Umfeld
Schwäche	4.00	1.14	körperl. und med. Belastungen
Beschränkung der Trinkmenge	3.93	1.24	körperl. und med. Belastungen
viel Zeit zuhause verbringen zu müssen	3.84	1.33	Familie und soz. Umfeld
Sorgen um die anderen Mitglieder der Familie	3.72	1.30	Familie und soz. Umfeld
Sorge, dass der Partner überfordert ist	3.65	1.29	Familie und soz. Umfeld
Angst, nicht mehr rechtzeitig ein neues Herz zu bekommen	3.64	1.37	psychische Belastungen
das Leben umstellen zu müssen	3.63	1.20	Familie und soz. Umfeld
Luftnot	3.61	1.26	körperl. und med. Belastungen
ein neues Herz zu benötigen	3.50	1.37	psychische Belastungen
Schlafstörungen	3.43	1.37	körperl. und med. Belastungen
Müdigkeit	3.41	1.23	körperl. und med. Belastungen
Ungeduldiges Warten auf den Anruf	3.40	1.47	psychische Belastungen
bei Krankenhausaufenthalt von der Familie getrennt zu sein	3.34	1.40	Kontakte mit dem ärztlichen Team
Angst, alleine zu sein, wenn Herzprobleme auftreten	3.23	1.51	psychische Belastungen
sich hilflos zu fühlen	3.14	1.36	psychische Belastungen
Befürchtung, von der Warteliste gestrichen worden zu sein	3.05	1.66	psychische Belastungen
manchmal keine Hoffnung mehr zu haben	2.96	1.49	psychische Belastungen
das Gefühl, eine Belastung zu sein	2.93	1.33	Familie und soz. Umfeld
Herzjagen, Herzstolpern	2.91	1.27	körperl. und med. Belastungen
das Klingeln des Telefons/Piepers	2.89	1.47	psychische Belastungen
Gefühl der Wertlosigkeit	2.81	1.48	psychische Belastungen
Angst, ein neues Herz könnte nicht funktionstüchtig sein	2.77	1.27	psychische Belastungen
manchmal aufbrausend und aggressiv zu sein	2.77	1.45	psychische Belastungen
sich nicht mehr attraktiv fühlen	2.77	1.62	Familie und soz. Umfeld
immer erreichbar sein zu müssen	2.74	1.47	psychische Belastungen
Angst vor der Operation	2.71	1.39	psychische Belastungen
medizinische Untersuchungen	2.68	1.35	körperl. und med. Belastungen
Abhängigkeit von anderen Menschen	2.67	1.51	Familie und soz. Umfeld
Gedanken über den potentiellen Spender	2.55	1.41	psychische Belastungen
Nebenwirkungen von Medikamenten	2.54	1.35	körperl. und med. Belastungen
Verringerung des Einkommens	2.48	1.59	Arbeit und Finanzen
der Partner muss das Einkommen sichern	2.48	1.71	Arbeit und Finanzen
von Angehörigen überbehütet zu werden	2.48	1.25	Familie und soz. Umfeld
Taubheitsgefühle in Händen/Füßen	2.44	1.44	körperl. und med. Belastungen
Durch den Verlust der Arbeit keine Aufgabe mehr zu haben	2.35	1.69	Arbeit und Finanzen
Unsicherheit über die finanzielle Zukunft	2.32	1.52	Arbeit und Finanzen
Freunde/Bekannte ziehen sich zurück	2.31	1.42	Familie und soz. Umfeld
Abhängigkeit von Apparaten	2.31	1.62	körperl. und med. Belastungen
Bauch- und Magenschmerzen	2.28	1.28	körperl. und med. Belastungen
Konzentrations- und Gedächtnisstörungen	2.26	1.14	körperl. und med. Belastungen
Schmerzen	2.23	0.84	körperl. und med. Belastungen
Angst, das eigene Herz zu verlieren	2.18	1.35	psychische Belastungen
Angst, im Beruf nicht mehr genug leisten zu können	2.12	1.69	Arbeit und Finanzen
Übelkeit	2.09	1.16	körperl. und med. Belastungen
zu wenig Kontakt zum Transplantationszentrum	2.07	1.23	Kontakte mit dem ärztlichen Team
sich nicht genügend aussprechen zu können	2.00	1.41	Familie und soz. Umfeld
Bettlägerigkeit	2.00	1.29	körperl. und med. Belastungen
Gefühl, nicht ausreichend und verständlich informiert zu werden	1.86	1.09	Kontakte mit dem ärztlichen Team
Zweifel, ob die Entscheidung für die Herztransplantation richtig war	1.86	1.17	psychische Belastungen
sich an die Anweisungen der Ärzte halten zu müssen	1.82	1.11	Kontakte mit dem ärztlichen Team
Arzt nimmt sich nicht genügend Zeit	1.70	1.10	Kontakte mit dem ärztlichen Team
zu wenig Zuwendung von Ärzten/Pflegepersonal	1.50	0.90	Kontakte mit dem ärztlichen Team
kein Vertrauen in die Kompetenz der Ärzte	1.41	0.97	Kontakte mit dem ärztlichen Team
nicht genügend familiäre Unterstützung zu haben	1.33	0.69	Familie und soz. Umfeld
unwürdig behandelt zu werden	1.30	0.83	Kontakte mit dem ärztlichen Team

Anmerkungen.

<sup>a</sup> n: Anzahl der Fälle; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.

## ANHANG C 2

**Deskriptive Kennwerte der Stressoren des *FBpost-HTX***

Stressor	Kennwerte <sup>a</sup>		Belastungsbereich
	M	SD	
Schmerzen	3.20	1.42	körperl. und med. Belastungen
Einnahme von Medikamenten	3.11	1.43	körperl. und med. Belastungen
Schwierigkeiten im sexuellen Bereich	3.05	1.49	körperl. und med. Belastungen
Zittern	3.02	1.25	körperl. und med. Belastungen
Angst vor Nebenwirkungen der Medikamente	2.98	1.39	körperl. und med. Belastungen
Nicht mehr die volle Arbeitskraft zu besitzen	2.95	1.57	Arbeit und Finanzen
Überempfindlichkeit gegenüber Kälte/Wärme	2.95	1.48	körperl. und med. Belastungen
Sorge, dass der Partner überfordert ist	2.93	1.23	Familie und soz. Umfeld
Angst vor Abstoßungsreaktionen	2.86	1.37	psychische Belastungen
bei Krankenhausaufenthalt von der Familie getrennt zu sein	2.86	1.44	Familie und soz. Umfeld
Unruhe in den Beinen	2.80	1.49	körperl. und med. Belastungen
Reizbarkeit	2.70	1.27	psychische Belastungen
Abhängigkeit von Medikamenten und regelmäßigen Untersuchungen	2.68	1.34	körperl. und med. Belastungen
Müdigkeit/Schweregefühl in den Beinen	2.66	1.36	körperl. und med. Belastungen
Nervosität	2.64	1.24	psychische Belastungen
unbefriedigender sexueller Kontakt mit dem Partner	2.57	1.62	Familie und soz. Umfeld
manchmal aufbrausend und aggressiv zu sein	2.52	1.32	Familie und soz. Umfeld
Müdigkeit	2.48	1.09	körperl. und med. Belastungen
das Leben umstellen zu müssen	2.48	1.17	psychische Belastungen
Schlafstörungen	2.48	1.27	körperl. und med. Belastungen
Stimmungsschwankungen	2.45	1.19	psychische Belastungen
Begleiterkrankungen	2.43	1.25	körperl. und med. Belastungen
Schwäche	2.43	1.25	körperl. und med. Belastungen
Sorgen um die anderen Mitglieder der Familie	2.39	1.22	Familie und soz. Umfeld
wenig Energie haben	2.36	1.33	psychische Belastungen
Anfälligkeit für Infektionen	2.34	1.20	körperl. und med. Belastungen
Angst vor medizinischen Untersuchungen	2.32	1.46	psychische Belastungen
Angst vor körperlichen Anstrengungen	2.30	1.17	psychische Belastungen
unangenehme medizinische Untersuchungen	2.27	1.45	Kontakte mit dem ärztlichen Team
der Tod anderer transplantierten Patienten	2.27	1.28	psychische Belastungen
Störungen der Sinneswahrnehmungen	2.20	1.25	körperl. und med. Belastungen
Konzentrations- und Gedächtnisstörungen	2.14	1.09	körperl. und med. Belastungen
vermehrter Haarwuchs	2.11	1.26	körperl. und med. Belastungen
Gedanken an den Spender und seine Familie	2.09	1.41	psychische Belastungen
an Dingen des Alltagslebens nicht mehr so interessiert zu sein	2.07	1.34	Familie und soz. Umfeld
sich nicht mehr attraktiv fühlen	2.07	1.32	psychische Belastungen
anstrengende Untersuchungstage	2.07	1.17	Kontakte mit dem ärztlichen Team
zu wenig psychosoziale und psychologische Beratungsangebote	2.05	1.49	psychische Belastungen
Gewichtszunahme	2.05	1.01	körperl. und med. Belastungen
sich hilflos fühlen	2.02	1.25	psychische Belastungen
Unsicherheit über die finanzielle Zukunft	2.02	1.44	Arbeit und Finanzen
sich ständig beobachten und disziplinieren zu müssen	1.95	1.22	psychische Belastungen
wie ein Kranker behandelt zu werden	1.93	1.17	Familie und soz. Umfeld
sich im eigenen Körper nicht wohl fühlen	1.93	1.26	psychische Belastungen
Verringerung des Einkommens	1.89	1.45	Arbeit und Finanzen
Angst vor körperlichen Anstrengungen beim Geschlechtsverkehr	1.89	1.45	Familie und soz. Umfeld
Gefühl, nicht ausreichend und verständlich informiert zu werden	1.86	1.19	Kontakte mit dem ärztlichen Team
Übelkeit	1.86	1.15	körperl. und med. Belastungen
Bluthochdruck	1.86	0.93	körperl. und med. Belastungen
der Partner muss das Einkommen sichern	1.84	1.33	Arbeit und Finanzen
sich nicht genügend aussprechen zu können	1.84	1.33	Familie und soz. Umfeld
wenig soziale Kontakte	1.84	1.16	Familie und soz. Umfeld
Arzt nimmt sich nicht genügend Zeit	1.82	1.19	Kontakte mit dem ärztlichen Team
geringes Selbstwertgefühl	1.82	1.24	psychische Belastungen
manchmal keine Hoffnung mehr zu haben	1.82	1.24	psychische Belastungen
von Angehörigen überbehütet zu werden	1.82	1.04	Familie und soz. Umfeld
Gefühl der Wertlosigkeit	1.80	1.25	psychische Belastungen
veränderte Position in der Familie	1.75	1.18	Familie und soz. Umfeld
Schwitzen	1.75	1.06	körperl. und med. Belastungen
durch den Verlust der Arbeit keine Aufgabe mehr zu haben	1.67	1.66	Arbeit und Finanzen
Vorurteile von Nachbarn/Freunden	1.66	1.01	Familie und soz. Umfeld
Schwierigkeiten mit der Partnerschaft	1.64	1.10	Familie und soz. Umfeld

nicht genügend familiäre und freundschaftliche Unterstützung zu haben	1.64	1.12	Familie und soz. Umfeld
Persönlichkeitsveränderungen nach der Herztransplantation	1.64	0,87	psychische Belastungen
zu wenig Zuwendung von Ärzten/Pflegepersonal	1.61	1.08	Kontakte mit dem ärztlichen Team
Hautprobleme	1.59	1.00	körperl. und med. Belastungen
kein Vertrauen in die Kompetenz der Ärzte	1.57	1.09	Arbeit und Finanzen
Freunde/Bekannte ziehen sich zurück	1.55	1.07	Familie und soz. Umfeld
von Arbeitskollegen und vorgesetzten als nicht belastbar angesehen zu werden	1.54	1.07	Arbeit und Finanzen
Angst, im Beruf nicht mehr genug leisten zu können	1.54	0.93	Arbeit und Finanzen
sich an die Anweisungen der Ärzte halten zu müssen	1.50	0.82	Kontakte mit dem ärztlichen Team
das Herz eines anderen Menschen in sich zu tragen	1.50	0.95	psychische Belastungen
Kloßgefühl/Enge im Hals	1.48	0.84	körperl. und med. Belastungen
das eigene Herz verloren zu haben	1.43	0.69	psychische Belastungen
Schwierigkeiten, in sozialen Gruppen wieder seinen Platz zu finden	1.41	0.55	Familie und soz. Umfeld
Herzprobleme	1.36	0.46	körperl. und med. Belastungen
weniger Aufmerksamkeit zu bekommen als vor der Herztransplantation	1.30	0.46	Familie und soz. Umfeld

---

#### Anmerkungen.

<sup>a</sup> n: Anzahl der Fälle; M: Mittelwert; SD: Standardabweichung.